МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
техник

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 04 от 05.06.2024г.

приказ № 139-осн от 11.06.2024 г.

Утверждено Приказом КГАПОУ «Авиатехникум» А.Д. Дическул/ _____ / 11.06.2024 г.
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем акционерное общество «ОДК-Пермские моторы» В. Т. Хайрулин / _____ / 11.06.2024 г.
подпись

2024 год

Лист согласования

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

ОПОП-П одобрена ЦМК «Литейное производство, приборостроение и мехатроника»
Протокол № 04 от 29.05.2024 г.

ОПОП-П утверждена на методическом совете
Протокол № 04 от г. 03.06.2024

Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П:

Акционерное общество «ОДК-Пермские моторы»

Содержание

Раздел 1. Общие положения 2

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 2

1.2. Нормативные документы 2

1.3. Перечень сокращений 3

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 4

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 5

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 5

31 Автомобилестроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности. 5

3.2. Профессиональные стандарты 5

3.3. Осваиваемые виды деятельности 6

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы 7

4.1. Общие компетенции 7

4.2. Профессиональные компетенции 12

4.3. Матрица компетенций выпускника 24

5.1. Учебный план 35

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 40

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 42

5.4. Календарный учебный график 44

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 46

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 46

5.7. Практическая подготовка 46

5.8. Государственная итоговая аттестация 47

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 47

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 47

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 48

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 48

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 49

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации/Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 сентября 2023 г. N 718 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) (Приказ утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25 сентября 2023 г. N 718);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ 9 марта 2017 г. N 254н.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт Код 40.203 «Контролер в литейном производстве» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 № 662н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Инструктаж по ОТ и ТБ, входное тестирование, возраст не менее 18 лет	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказом Минпросвещения России от 25 сентября 2023 г. N 718	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	40.203 Контролер качества отливок второй группы сложности	
Направленности (при наличии)	Литейное производство черных и цветных металлов	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**2552**	**1316**
социально-гуманитарный цикл	468	-
общепрофессиональный цикл	320	-
профессиональный цикл	1764	1316
в т.ч. практика: - учебная - производственная - преддипломная	1316 - 180 - 992 - 144	1316 - 180 - 992 - 144
Вариативная часть образовательной программы	**1552**	**668**

в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1529	668
ОПц12. Цифровые технологии в профессиональной деятельности	48	20
ОПц13. Режимы формирования отливок	40	12
ОП*14. Термическая обработка отливок	40	4
МДК*02.08 Цифровая технология контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов	124	40
ПП*03 Производственная практика	216	216
МДК.02.04 Рациональные режимы технологических операций изготовления отливок	344	80
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защиты дипломного проекта (работы)	**216**	
Всего	**4464**	**1316**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

27 Металлургическое производство;

31 Автомобилестроение;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты[1]

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.203 Технический контроль качества отливок, литейной оснастки и	Приказ Минтруда России от 28.09.2020 № 662н	А – Контроль отливок первой группы сложности и литейных ковшей	А/01.2 Контроль качества отливок первой группы сложности после выбивки

[1] *При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).*

	литейных ковшей			

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	выпуск 2, раздел "Литейные работы" § 39	Контролер в литейном производстве 2-го разряда	Контроль отливок первой группы сложности и литейных ковшей

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПМ 01Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов (по выбору)	ПМ 02 Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов (по выбору)

Наименование направленности 1[2]

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение работ по профессии «Контролер качества отливок второй группы сложности»	ПМ.03 Освоение профессии контролер в литейном производстве

[2] *Заполняются при наличии направленности в ОПОП-П для каждой направленности отдельно*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02		**Умения:**

	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования

	финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05		**Умения:**

	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды,	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности

	ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

	физической подготовленности	основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Навыки:

ВД.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
		Умения:
		формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием
		Знания:
		трудовой Кодекс Российской Федерации законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства;
		систему планирования в организации;
		должностные инструкции персонала;
		материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения;
		показатели их эффективного использования;
		формы оплаты труда
	ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	**Навыки:**
		обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
		Умения:
		обеспечивать выполнение производственных заданий;
		планировать задания для персонала;
		планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации

		Знания:
		виды нормативной документации;
		нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
		требования стандартов и технических условий
	ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	**Навыки:**
		контроля ведения и хранения работниками учетной и технической документации.
		Умения:
		работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;
		применять документацию систем качества
		Знания:
		виды учетной и технической документации;
		требования к оформлению, ведению, хранению документации
	ПК. 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	**Навыки:**
		Выполнения основных расчетов экономических показателей работы производственного участка.
		Умения:
		рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива

		Знания:
		показатели производственной программы;
		методика определения основных технико экономических показателей нормы расхода материалов;
		нормы выработки;
		производственные мощности оборудования, его пропускную способность
	ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	**Навыки:**
		обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		Умение:
		анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;
		выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;
		выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний;
		применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях применять средства индивидуальной и коллективной защиты
		Знания:

		опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического182 производства;
		виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;
		безопасные приемы при выполнении производственных работ;
		бирочную систему;
		методы и средства обеспечения безопасности производства;
		виды работ повышенной опасности на производственном участке
ВД.02. Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов (по выбору)	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов.	**Навыки:**
		выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов.
		Умения
		рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процесса, показатели работы оборудования;
		использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;
		Знания
		литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок;
		методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок;

	ПК 2.2. Осуществлять подготовку исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов к переработке.	**Навыки:**
		осуществления подготовки исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов к переработке.
		Умения
		осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке;
		анализировать качество сырья и готовой продукции;
		подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов;
		осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке
		Знания:
		виды сырья;
		способы подготовки сырья;
		физические и химические свойства сырья и металлов;
		способы и технология переработки сырьевых материалов
	ПК 2.3. Вести технологический процесс плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций.	**Навыки:**
		ведения технологического процесса плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций
		Умения
		выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок;
		устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок;

		использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии
		Знания
		оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней;
		общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок;
		требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом
	ПК 2.4. Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции.	**Навыки:**
		контроля выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции
		Умения:
		контролировать исходный материал; осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;
		разрабатывать требования повышения качества выпускаемых отливок и создавать условия их реализации;
		выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;
		Знания:

		критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
		основные этапы технологического процесса отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
		технологию обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
		основные причины образования дефектов и способы их устранения
	ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание плавильного, литейного технологического оборудования в производстве отливок из черных и цветных металлов.	**Навыки:**
		осуществления эксплуатации
		и обслуживания плавильного, литейного технологического оборудования в производстве отливок из черных и цветных металлов.
		Умения:
		выбирать приемы обслуживания оборудования в зависимости от его типа и назначения;
		определять основные параметры механического режима
		Знание:
		назначение, конструкцию и принцип действия технологического оборудования литейных цехов;
		функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности
		Навыки:

	ПК 2.6. Проводить проверку технического состояния плавильного, литейного технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования при изготовлении отливок в литейном производстве.	проведения проверки технического состояния плавильного, литейного технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования при изготовлении отливок в литейном производстве.
		Умения:
		отслеживать показания КИП, анализировать их, вносить коррективы в процесс;
		регистрировать и обрабатывать данные технологических процессов
		Знания:
		признаки нормально работающего оборудования;
		способы устранения неисправностей в работе оборудования, причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;
		причины возможных аварий, планы их ликвидации
ВД. 03. Выполнение работ по профессии контролер в литейном производстве	ПК 2.4 Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции.	**Навыки:**
		контроля выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции
		Умения:
		контролировать исходный материал; осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок;
		разрабатывать требования повышения качества выпускаемых отливок и создавать условия их реализации;

		выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;
		Знания:
		критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
		основные этапы технологического процесса отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
		технологию обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
		основные причины образования дефектов и способы их устранения
	ПК 3.1. Практическая подготовка к выполнению трудовых функций	**Навыки:**
		Подготовка к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации
		Контроль внешнего вида отливок первой группы сложности после выбивки
		Контроль размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки при помощи шаблонов
		Выявление дефектов отливок первой группы сложности после выбивки
		Установление вида брака отливок первой группы сложности после выбивки
		Контроль размерной точности отливок первой группы сложности после финишной обработки при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов
		Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки

		Контроль соответствия отливок первой группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям
		Контроль массы отливок первой группы сложности
		Выявление дефектов отливок первой группы сложности после финишной обработки
		Установление вида брака отливок первой группы сложности после финишной обработки
		Приемка отливок первой группы сложности
		Оформление документации на принятые и забракованные отливки первой группы сложности
		Умения:
		Настраивать, налаживать и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты для контроля отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации
		Визуально оценивать состояние поверхности отливок первой группы сложности после выбивки
		Использовать специальные шаблоны для контроля размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки
		Обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок первой группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид
		Устанавливать вид брака отливок первой группы сложности
		Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности отливки первой группы сложности
		Использовать специальные эталоны для оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности

		Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для определения соответствия отливки специальным конструкторским и технологическим требованиям
		Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля массы отливок первой группы сложности
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
		Знания:
		Правила чтения технологической документации
		Классификация и причины возникновения дефектов отливок
		Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым отливкам первой группы сложности
		Методики измерения и контроля массы отливок
		Виды, конструкция, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля массы отливок
		Методики измерения и контроля размерной точности отливок
		Виды, конструкция, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размерной точности отливок
		Браковочные признаки отливок
		Классификация видов контроля отливок
		Основные виды литья и их особенности

		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики[3]

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства			
		ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и			

[3] *Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.*

		продукции			
		ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации			
		ПК 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка			
		ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности			
	подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов	ПК 2.1 Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных			

		материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов			
		ПК 2.2 Осуществлять подготовку исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов к переработке			
		ПК 2.3 Вести технологический процесс плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций			
		ПК 2.4 Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин			

		возникновения некачественной (бракованной) продукции			
		ПК 2.5 Осуществлять эксплуатацию и обслуживание плавильного, литейного технологического оборудования в производстве отливок из черных и цветных металлов			
		ПК 2.6 Проводить проверку технического состояния плавильного, литейного технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования при изготовлении отливок в литейном производстве			
ВД по запросу работодателя	Выполнение работ по профессии «Контролер качества отливок первой группы сложности после	ПК 2.4 Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и	40.203	А – Контроль отливок первой группы сложности и литейных ковшей	А/01.2 Контроль качества отливок первой группы сложности после

	выбивки»	предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции. ПК 3.1. Практическая подготовка к выполнению трудовых функций			выбивки

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства):

Индекс	**Наименование**	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																					
		Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1
Обязательная часть образовательной программы																							
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины[4]**																						
ООД.01	Русский язык		0	0	0	0				0													
ООД.02	Литература		0	0	0	0	0																
ООД.03	Иностранный язык	0	0		0					0													

[4] *Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования*

ООД.04	Математика	0	0	0	0	0	0	0							0		0						
ООД.05	История	0	0		0	0	0																
ООД.06	Физическая культура	0			0				0														
ООД.07	Основы безопасности и защиты Родины																						
ООД.08	Информатика	0	0											0									
ООД.09	Физика	0	0	0	0	0		0															
ООД.10	Химия	0	0		0			0															
ООД.11	Обществознание	0	0	0	0		0			0													
ООД.12	География	0	0	0	0	0	0	0		0													
ООД.13	Биология	0	0		0			0															
ООД.14	Введение в специальность	0	0	0	0																		
СГ.00	***Социально-гуманитарный цикл***																						
СГ.01	История России		0	0			0																
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		0	0						0													
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	0	0		0		0	0				0											
СГ.04	Физическая культура				0				0														
СГ.05	Основы финансовой грамотности	0	0	0	0	0	0			0													
СГ.06	Управление проектами	0	0	0	0					0			0										

СГ.07	Основы бережливого производства	0	0	0				0					0										
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																						
ОП.01	Основы психологии в профессиональной деятельности		0	0	0	0	0																
ОП.02	Основы металлургического производства	0	0					0		0								0					
ОП.03	Материаловедение	0	0			0											0		0				
ОП.04	Теплотехника	0	0		0					0				0		0	0						
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	0	0													0							
ОП.06	Инженерная графика		0										0	0									0
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	0	0	0						0													
ОП.08	Основы компьютерного моделирования		0										0				0				0		
ОП.09	Химические и физико-химические методы анализа	0	0					0									0	0		0			
ОП.10	Математика	0	0			0									0		0						
ОПц.11	Цифровые технологии в	0	0	0	0					0						0							

	профессионально й деятельности																						
ОПц.12	Режимы формирования отливок	0	0	0	0					0						0							
ОП*.13	Термическая обработка отливок	0	0																	0			
П.00	**Профессиональ ный цикл**																						
ПМ.01	Подготовка и ведение технологическог о процесса в литейном производстве черных и цветных металлов																						
МДК.01. 01	Экономика, организация и управление предприятием	0	0	0								0			0		0						
МДК.01. 02	Менеджмент	0	0	0	0	0				0		0	0										
МДК.01. 03	Правовое обеспечение профессионально й деятельности	0	0	0										0									
МДК.01. 04	Охрана труда	0	0	0				0								0							
ПП.01	Производственна я практика															0							

ПМ.02	Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов																						
МДК.02.01	Выбор исходных материалов для производства отливок	0	0					0		0			0			0	0	0					
МДК.02.02	Порядок выполнения расчетов для проведения технологических процессов изготовления отливок		0	0									0	0			0		0				
МДК.02.03	Анализ свойств и структуры материала	0	0										0					0	0	0			
МДК.02.04	Рациональные режимы технологических операций изготовления отливок	0	0	0	0			0							0		0		0	0	0		
МДК.02.05	Оформление конструкторской и	0	0					0		0			0	0					0				

	технологической документации.																						
МДК.02.06	Основы входного контроля.	0	0	0						0						0		0		0	0	0	
МДК.02.07	Проектирование литейных цехов	0	0		0			0							0	0	0				0	0	
МДК*.02.08	Цифровая технология контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов	0	0					0					0			0	0	0	0			0	
УП.02	Учебная практика											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ПП.02	Производственная практика											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ПМ.03	Выполнение работ по профессии контролер в литейном производстве																						
МДК.03.01	Практическая подготовка к выполнению трудовых функций	0	0		0			0		0									0	0			0
УП.03	Учебная практика																		0	0			0

ПП*.03	Производственная практика																	0	0			0

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план [5]

Учебный план специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объём образовательной программы, ак.ч.		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
													19	22	19	23	19	22
1	2	3	4	5	6	7	8	9	**60%**	**37%**								
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины**	**1476**	**0**	**964**	**206**	**0**	**240**	**72**	**0%**	**0%**	**713**	**763**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

[5] *Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.*

ООД.01	Русский язык	90		65			13	12			36	54						
ООД.02	Литература	117		98			19				48	69						
ООД.03	Иностранный язык	50		42			8					50						
ООД.04	Математика	294		175	50		45	24			116	178						
ООД.05	История	138		115			23				86	52						
ООД.06	Физическая культура	78		7	58		13				37	41						
ООД.07	Основы безопасности и защиты Родины.	70		58			12				70							
ООД.08	Информатика	130		58	40		20	12			63	67						
ООД.09	Физика	172		107	36		35				73	99						
ООД.10	Химия	141		76	22		19	24			66	75						
ООД.11	Обществознание	78		65			13					78						
ООД.12	География	36		30			6				36							
ООД.13	Биология	36		30			6				36							
ООД.14	Введение в специальность	46		38			8				46							
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	**536**	**0**	**452**	**42**	**0**	**30**	**12**	**468**	**68**	**0**	**0**	**72**	**176**	**188**	**60**	**40**	**0**
СГ.01	История России	36		28	6		2		36					36				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	158		149	0		9		158				36	36	36	30	20	

СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	80		48	16		4	12	80						80			
СГ.04	Физическая культура	158		149	0		9		158				36	36	36	30	20	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	36		28	6		2		36					36				
СГ.06	Управление проектами	36		28	6		2			36					36			
СГ.07	Основы бережливого производства	32		22	8		2			32				32				
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**942**	**0**	**391**	**405**	**20**	**54**	**72**	**320**	**622**	**0**	**0**	**407**	**234**	**76**	**185**	**40**	**0**
ОП.01	Основы психологии в профессиональной деятельности	36		28	6		2			36			36					
ОП.02	Основы металлургического производства	60		37	20		3		60				60					
ОП.03	Материаловедение	120		86	10		12	12	120					120				
ОП.04	Теплотехника	89		33	20	20	4	12	89							89		
ОП.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	51		18	30		3		51				51					
ОП.06	Инженерная графика	114		0	97		5	12		114				114				
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	36		28	6		2			36					36			
ОП.08	Основы компьютерного моделирования	96		0	78		6	12		96						96		

ОП.09	Химические и физико-химические методы анализа	132		64	50		6	12		132			132					
ОП.10	Математика	80		11	52		5	12		80			80					
ОПц.11	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	48		26	20		2			48			48					
ОПц.12	Режимы формирования отливок	40		26	12		2			40					40			
ОП*.13	Термическая обработка отливок	40		34	4		2			40							40	
П.00	**Профессиональный цикл**	**2626**	**1172**	**767**	**354**	**60**	**65**	**84**	**1764**	**862**	**0**	**0**	**205**	**382**	**420**	**583**	**604**	**432**
ПМ.01	**Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении**	584	360	154	28	20	10	12	522	62	0	0	0	36	0	66	302	180
МДК.01.01	Экономика, организация и управление предприятием	118		72	10	20	4	12	56	62						30	88	
МДК.01.02	Менеджмент	36		28	6		2		36							36		
МДК.01.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36		28	6		2		36					36				
МДК.01.04	Охрана труда	34		26	6		2		34								34	
ПП.01	Производственная практика	360	360				0		360								180	180

ПМ.02	**Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов**	1502	452	469	306	40	51	60	918	584	0	0	115	112	420	301	302	252
МДК.02.01	Выбор исходных материалов для производства отливок	84		36	32		4	12	60	24			84					
МДК.02.02	Порядок выполнения расчетов для проведения технологических процессов изготовления отливок	132		59	54		7	12	132							88	44	
МДК.02.03	Анализ свойств и структуры материала	72		48	20		4			72				72				
МДК.02.04	Рациональные режимы технологических операций изготовления отливок	344		191	80	40	21	12	274	70			31	40	110	105	58	
МДК.02.05	Оформление конструкторской и технологической документации.	114		48	48		6	12		114					114			
МДК.02.06	Основы входного контроля.	72		46	22		4			72					72			
МДК.02.07	Проектирование литейных цехов	108		41	50		5	12		108						108		
МДК*.02.08	Цифровая технология контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов	124		66	40		6	12		124					124			

УП.02	Учебная практика	36	36						36								36	
ПП.02	Производственная практика	416	416						416								164	252
ПМ.03	**Выполнение работ по профессии контролер в литейном производстве**	540	360	144	20	0	4	12	324	216	0	0	90	234	0	216	0	0
МДК.03.01	Практическая подготовка к выполнению трудовых функций	180		144	20		4	12	180				90	90				
УП.03	Учебная практика	144	144						144					144				
ПП*.03	Производственная практика	216	216							216						216		
ПДП	Преддипломная практика	144	144															144
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	216																216
Итого:		**4464**	**1316**	**1610**	**801**	**80**	**149**	**168**	**2552**	**1552**	**0**	**0**	**684**	**792**	**684**	**828**	**684**	**792**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ПМ.03 Выполнение работ по профессии контролер в литейном производстве (ПП.03)	216	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя
2	Инженерная графика	114	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя

3	Компьютерное моделирование	96	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя
4	Управление проектами	36	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя
5	Основы бережливого производства	32	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя
6	Основы психологии в профессиональной деятельности	36	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя
7	Метрология, стандартизация и сертификация	36	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя
8	Химические и физико-химические методы анализа	132	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя
9	Математика	80	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя
10	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	48	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя
11	Режимы формирования отливок	40	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя
12	Термическая обработка отливок	40	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя
13	ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении (МДК.01.01)	62	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя
14	ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных (МДК.02.01, МДК.02.03, МДК.02.04, МДК.02.05, МДК.02.06, МДК.02.07, МДК.02.08)	584	АО «ОДК-ПМ»	По запросу работодателя

Итого	1552		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения[6]	Ответственный от предприятия
1.	Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной защите. Ознакомление с распорядком работы и функциональными обязанностями подразделений Изучение нормативной и конструкторской документации, используемой в отделе Выполнение работ под руководством наставника или самостоятельно. Контроль выполненной работы	ПП.01 Производственная практика	360 ак.ч.	7, 8	Основные производственные участки литейных цехов	Начальники цехов

[6] *Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3*

	Оформление дневника практики, получение характеристики руководителя практики от предприятия					
2.	Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной защите. Ознакомление с распорядком работы и функциональными обязанностями подразделений Изучение нормативной и конструкторской документации, используемой в отделе Выполнение работ под руководством наставника или самостоятельно. Контроль выполненной работы Оформление дневника практики, получение характеристики руководителя практики от предприятия	ПП.02 Производственная практика	416 ак.ч	7, 8	Основные производственные участки литейных цехов	Начальники цехов
3.	Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной защите.	ПП.03 Производственная практика	216 ак.ч	6	Основные производственные участки литейных цехов	Начальники цехов

	Ознакомление с распорядком работы и функциональными обязанностями подразделений Изучение нормативной и конструкторской документации, используемой в отделе Выполнение работ под руководством наставника или самостоятельно. Контроль выполненной работы Оформление дневника практики, получение характеристики руководителя практики от предприятия					

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				ПН	Октябрь				ПН	Ноябрь				Декабрь				ПН	Январь			ПН	Февраль				ПН	Март				ПН	Апрель				ПН	Май				Июнь				ПН	Июль				Август				Всего, ак.ч.
	Порядковые номера недель учебного года																																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	ПА	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36		ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476
2	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	ПА	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	П	П	П	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476

3	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	к	к	36	ПА	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	П	П	П	П	к	к	к	к	к	к	к	к	1512
4	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	ПА	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	Г	Г										1476

Сводные данные по бюджету времени[7]

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	*41*	*1476*	*19*	*684*	*22*	*792*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*9*	*1476*
2 курс	*41*	*1476*	*19*	*684*	*22*	*792*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*3*	*108*	*-*	*-*	*3*	*108*	*-*	*-*	*9*	*1476*
3 курс	*42*	*1512*	*19*	*684*	*23*	*828*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*8*	*288*	*4*	*144*	*4*	*144*	*-*	*-*	*8*	*1512*
4 курс	*41*	*1476*	*17*	*612*	*24*	*864*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*16*	*576*	*6*	*216*	*10*	*360*	*4*	*216*	*-*	*1476*
Всего	*165*	*5940*																	*4*	*216*		*5940*

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

[7] *Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах АО «ОДК-ПМ», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

− включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 3 и 4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) АО «ОДК-ПМ» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин
Кабинет математики
Кабинет общеобразовательных дисциплин
Спортивный зал
Кабинет физики
Кабинет химии
Кабинет БЖД и охраны труда
Кабинет общепрофессиональных дисциплин
Кабинет технологии литейного производства
Кабинет материаловедения
Кабинет оборудования литейного производства
Кабинет инженерной графики
Кабинет метрологии и стандартизации
Кабинет литейного производства

Лаборатории:

Лаборатория информатики и информационных технологий
Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности
Лаборатория литья по выплавляемым моделям
Лаборатория технологии литья

Мастерские и зоны по видам работ:

Зоны №8. Литье по выплавляемым моделям

Зоны №9. Специальные виды литья

Зоны №10. Испытание и исследование свойств сплавов

Залы:

Спортивный зал

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

Актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ОПц.12 Цифровые технологии в профессиональной деятельности; ОПц.13 Режимы формирования отливок; ОП*.14 Термическая обработка отливок; МДК*.02.08 Цифровая технология контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «ОДК-ПМ», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[8]

№ п/п	ФИО	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-	Занимаемая специалистом	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих

[8] *Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации*

	(при наличии) специалиста-практика	практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	-практиком должность	деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Морозов Андрей Александрович	АО «ОДК-ПМ»	Заместитель главного металлурга АО «ОДК-ПМ»	15 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

«ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении» 2
«ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов» 23
«ПМ.03 Выполнение работ по профессии контролер в литейном производстве».....65

2024 г.

Приложение 1.1
к ПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении»

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля……...4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

2. Структура и содержание профессионального модуля 7

2.1. Трудоемкость освоения модуля 7

2.2. Структура профессионального модуля 8

3. Условия реализации профессионального модуля.....21

3.1. Материально-техническое обеспечение 21

3.2. Учебно-методическое обеспечение 21

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[1]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	правила оформления документов	-

[1] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	профессиональной тематике на государственном языке		
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
ПК 1.1	формировать бригады, самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения;	организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
ПК 1.2	планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации	требования стандартов и технических условий	обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
ПК 1.3	применять документацию систем качества.	требования к оформлению, ведению, хранению документации	контроля ведения и хранения работниками учетной и технической документации
ПК. 1.4.	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива	производственные мощности оборудования, его пропускную способность	Выполнения основных расчетов экономических показателей работы производственного участка.
ПК. 1.5.	анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной	опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах	обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной,

	санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;	металлургического182 производства;	промышленной и экологической безопасности производства;

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия[2]	202	-
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	-	-
производственная	360	360
Промежуточная аттестация: в форме экзамена	12	-
Всего	584	360

[2]*Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, Час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час.					Практики	
				Обучение по МДК						
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02 ОК 03	Раздел 1. Экономика, организация и управление предприятием	118	-	72	10	20	4	12	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 2. Менеджмент	36	-	28	6	-	2	-	-	-
ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03	Раздел 3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	-	28	6	-	2	-	-	-
ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 07	Раздел 4. Охрана труда	34	-	26	6	-	2	-	-	-
	Учебная практика	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Производственная практика	360	360	-	-	-	-	-	-	360
	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	-	12	-	-
	Всего:	**584**	**360**	**154**	**28**	**20**	**10**	**12**	**-**	**360**

2.2. Структура профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч		Коды ПК, ОК	Код Н/У/З[3]
1	**2**	**3**		**4**	**5**
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	**Обязат. часть ОП**		
Раздел 1. Экономика, организация и управление предприятием		**118**			
МДК.01.01 Экономика, организация и управление предприятием		**118**			
Тема 1.1 Отрасль в системе национальной экономики	**Содержание**				
	Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики. Основное противоречие экономики, основная проблема экономики основные вопросы экономики, типы экономических систем.	2		ОК 03	
	Материально-техническая база отрасли. Трудовые и финансовые ресурсы отрасли	2			
	Содержание				

Тема 1.2 Современная рыночная экономика: основы, принципы функционирования, структура	Экономика как совокупность взаимосвязанных отраслей. Понятие отрасли и отраслевой структуры народнохозяйственного комплекса. Две группы в отраслевой структуре экономики: отрасли материального производства и отрасли социально-культурной сферы и нематериального производства. Принципы классификации отраслей.	2		ОК 03	
Тема 1.3 Организационно-правовые формы предприятий	**Содержание**			ОК 03	
	Предприятие - главный субъект микроэкономики. Классификация предприятий по формам собственности, отраслевому признаку, типам производств, размерам. Виды предприятий в отрасли. Организационно - правовые формы предприятия.	2			
Тема 1.4 Формы и типы организации общественного производства	**Содержание**				
	Концентрация производства. Сущность концентрации, экономическое значение, показатели уровня концентрации. Оптимальные размеры производства. Комбинирование производства: сущность, формы, показатели уровня комбинирования, экономическая эффективность.	2		ОК 01, ПК 1.1	
	Специализация: сущность, виды, экономическая эффективность, показатели уровня специализации. Кооперирование: сущность, виды, отличие от связей по снабжению.	2			
Тема 1.5 Организационные типы производства	**Содержание**				
	Единичное, серийное, массовое производство, их технико-экономическая характеристика. Номенклатура, повторяемость, специализация, построение участков, используемое оборудование, инструмент и пр.	2		ОК 01	
	Содержание				

Тема1.6. Производственная и организационная структура предприятия, инфраструктура организации.	Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие. Влияние типа производства на производственную структуру. Производственные структурные подразделения предприятия: основные и вспомогательные цехи, обслуживающие хозяйства. Их назначение, функции	2		ОК 01, ПК1.1	
Тема1.7. Основные производственные и технологические процессы, элементы их организации	**Содержание**				
	Производственный процесс на предприятии: сущность, виды, содержание, структура. Принципы рациональной организации производственного процесса, их сущность.	2		ПК 1.1	
	Виды движения предметов труда в процессе производства последовательный, параллельный, смешанный. Их технико-экономическая характеристика, графическое изображение.	2			
Тема1.8. Конструкторская подготовка производства и ее содержание	**Содержание**				
	Конструкторская подготовка производства, ее организация и содержание. Этапы конструкторской подготовки производства: техническое задание, техническое предложение, эскизный, технический.	2		ОК 02, ПК 1.1	
	Рабочий проекты. Содержание этапов, ЕСКД. Понятие технологичности и эффективности конструкции.	2			
Тема1.9. Технологическая подготовка производства	**Содержание**				
	Техническая подготовка производства, понятие, цели, задачи. Содержание и этапы проведения технологической подготовки производства. Маршрутная и операционная технологии.	2		ОК 02, ПК 1.4	
	Экономическое обоснование и выбор оптимального варианта технологического процесса. Технологическая себестоимость, ее расчет. ЕСТД. Обеспечение качества продукции на стадии производства.	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Расчет технологической себестоимости	2			
Тема1.10.	**Содержание**				
	Натуральные и стоимостные показатели экономической эффективности новой техники.	2		ПК 1.4, ПК 1.1	

Экономическая эффективность новой техники.	Основные направления повышения качества технических устройств.	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Расчет годовой экономии от внедрения приспособления.	2			
Тема 1.11. Основные средства предприятия	**Содержание**				
	Сущность, назначение и состав основных средств. Классификация и структура промышленно-производственных основных средств. Виды оценки, износ и амортизация основных средств.	2		ОК 02, ПК 1.1	
	Показатели эффективного использования основных средств, фондоотдача и фондоёмкость продукции. Фондовооруженность труда. Показатели интенсивного и экстенсивного использования оборудования. Пути повышения эффективности использования средств в условиях рыночной экономики.	2			
Тема 1.12. Оборотные средства предприятия	**Содержание**				
	Оборотные средства, понятие, состав, структура, классификация. Оборотные фонды, фонды обращения.	2		ОК 01, ПК 1.1	
	Кругооборот оборотных средств. Показатели оборачиваемости. Пути повышения эффективности использования оборотных средств.	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств.	2			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите;	2			
Тема 1.13. Кадры и производительность труда	**Содержание**				
	Профессионально-квалификационный состав и структура предприятия. Движение кадров и показатели их оборота. Виды численности работающих, ее расчет.	2		ПК 1.1, ПК 1.4	

	Бюджет времени работника (баланс рабочего времени). Методы измерения и оценки производительности труда. Факторы и резервы роста производительности. Роль рационального использования внутрипроизводственных резервов на предприятии, участке, рабочем месте в условиях рыночной экономики.	2			
Тема 1.14. Формы и системы оплаты труда	**Содержание**				
	Тарифная система оплаты труда: ее сущность, состав, и содержание. Принцип и практика разработки внутрипроизводственных тарифных систем, “бестарифных вариантов” организации заработной платы и др. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная, их разновидности, преимущества и недостатки, области применения	2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1	
	Основные элементы и принципы механизма организации премирования. Материальная заинтересованность работников - фактор стимулирующий качество товаров. Особенности выбора показателей премирования в условиях рынка. Бригадные (коллективные) формы оплаты труда.	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Расчет заработной платы при всех формах оплаты труда	2			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2			
Тема 1.15. Методологические основы планирования	**Содержание**				
	Составные элементы, этапы, виды планирования. Основные принципы планирования. Этапы планирования. Факторы, обеспечивающие качество товаров.	2		ОК 03, ПК 1.4	
Тема 1.16. Производственная программа и	**Содержание**				
	Показатели предприятия по производству и реализации продукции: натуральные, стоимостные.	2			

производственная мощность	Производственная мощность предприятия, порядок расчета входной, выходной, среднегодовой мощности. Технико-экономические показатели использования оборудования.	2		ОК 02, ПК 1.4, ПК 1.1	
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	Расчет потребности в оборудовании и построение графика загрузки рабочих мест. Расчет производственной мощности.	2			
Тема 1.17. План технического развития и повышения эффективности производства	**Содержание**				
	Структура плана технического развития и повышения эффективности производства. Расчет показателей плана повышения эффективности производства и экономической эффективности новой техники.	2		ОК 03, ПК 1.1	
Тема 1.18. Издержки производства и себестоимость продукции, услуг.	**Содержание**				
	Издержки производства и реализации продукции (себестоимость). Себестоимость работ и услуг. Классификация затрат себестоимости. Виды себестоимости продукции.	2		ПК 1.4	
	Методы калькулирования. Факторы и пути снижения себестоимости.	2			
Тема 1.19. Ценообразование. Прибыль и рентабельность	**Содержание**				
	Виды цен, их структура. Вешние факторы ценообразования. Методы определения исходной цены: затратный, агрегатный, параметрический, метод получения условной прибыли и пр. Стратегия и тактика ценообразования. Ценообразование - фактор, стимулирующий качество товаров	2		ОК 01, ПК 1.4	
	Прибыль предприятия - основной показатель результатов деятельности предприятия. Рентабельность - показатель эффективности работы предприятия. Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности продукции. Пути повышения рентабельности.	2			
Тема 1.20. Бизнес-планирование	**Содержание**				
	Бизнес-планирование как одна из основных форм внутрифирменного планирования.	2		ОК 02	
	Структура бизнес-плана. Характеристика разделов.	2			
	Содержание				

Тема 1.21. Качество и конкурентоспособность	Качество и эффективность производства. Система управления качеством продукции. Требования к качеству в условиях рынка.	2		ПК 1.4	
Тема 1.22. Организация вспомогательного и обслуживающего производства	**Содержание**				
	Задачи, организационная структура, показатели эффективности работы инструментального, ремонтного, транспортного, энергетического, складского хозяйств. Пути повышения эффективности работы вспомогательных и обслуживающих производств.	2		ПК 1.1	
Раздел 2. Менеджмент		**36**			
МДК.01.02 Менеджмент					
Тема 2.1 Понятие менеджмента	**Содержание**				
	Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями.	2		**ОК 01**	
Тема 2.2 Основы управленческой деятельности	**Содержание**				
	Принципы и методы менеджмента. Функции менеджмента.	2		**ОК 02**	
	Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль) – основы управленческой деятельности. Характеристика функций цикла.	2			
Тема 2.3 Структура управления организацией	**Содержание**				
	Управление персоналом: сущность концепции, основные принципы.	2		**ОК 04**	
	Виды организационных структур управления**.** Достоинства и недостатки различных организационных структур	2			
Тема2.4 Стратегический менеджмент	**Содержание**				
	Стратегический менеджмент. Процесс стратегического планирования: миссия и цели, анализ сильных и слабых сторон, анализ альтернатив и выбор стратегии.	2		**ОК 05**	
	Внешняя среда организации. Факторы среды прямого и косвенного воздействия.	2			

	Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	Анализ внешней (внутренней) среды организации.	2			
Тема 2.5 Руководство организацией как социальной системой	**Содержание**				
	Индивидуально-типологические особенности личности: типы темперамента, акцентуация характера, организаторские способности.	2		**ОК 09, ПК 1.1**	
	Сущность и классификация конфликтов. Причины возникновения конфликтов. Стадии развития конфликта. Методы управления конфликтами. Последствия конфликтов: функциональные и дисфункциональные.	2			
	Социально-психологический климат в коллективе. Власть и лидерство. Психологические аспекты малых групп и коллективов	2			
	Специфика управленческого труда. Типы решений и требования, предъявляемые к ним. Методы принятия решений. Матрицы принятия решений. Уровни принятия решений: рутинный, селективный, адаптационный, инновационный.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	Принятие эффективного решения в конкретной ситуации.	2			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2			
Тема 2. 6 Деловое общение руководителя	**Содержание**				
	Коммуникации в современной фирме. Основные виды коммуникаций. Трудности развития коммуникаций в современной фирме. Пути улучшения системы коммуникаций.	2		**ОК 03 ПК 1.2**	
	Деловое общение, его характеристика. Характеристика стилей управления**.** Достоинства и недостатки каждого стиля.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				

	Обоснование стилей управления коллективом	2			
Раздел 3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности					
МДК 01.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности					
Тема 3.1 Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности	**Содержание**				
	Предмет, содержание и задачи дисциплины			**ОК.02**	
	Особенности законодательства РФ				
Тема 3.2 Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	**Содержание**				
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	2		**ОК.03**	
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.	2			
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Тест №1 «Основные понятия и принципы юридических лиц».	2			
	Понятие и виды экономических споров. Иск.	2			
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	Составление искового заявления по рассмотрению индивидуальных трудовых споров	2			
Тема 3.3 Трудовые правоотношения	**Содержание**				
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения.	2		**ОК.01, ПК.1.3**	
	Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	2			
	Понятие трудового договора, его значение.	2			

	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2			
	Понятие и условия выплаты заработной платы.	2			
	Трудовые споры. Тест № 2 «Основные виды ответственности и трудовых споров»	2			
	Понятия гражданского-правового договора, его значение и особенности	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	Заполнение формы трудового коллективного договора	2			
	Заполнение бланков гражданско-правовых договоров	2			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление таблиц: «Виды рабочего времени», «Виды времени отдыха».	2			
Раздел 4. Охрана труда					
МДК 01.04 Охрана труда					
Тема 4.1. Классификация и номенклатура негативных факторов	**Содержание**				
	Физический и умственный труд. Тяжесть и напряженность труда. Статические и динамические усилия. Мышечная работа. Методы оценки тяжести труда. Режимы труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда	2		**ОК 01**	
Тема 4.2 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	**Содержание**				
	Опасные механические факторы. Физические и химические негативные факторы	2		**ОК 02**	
	Опасные факторы комплексного характера: пожаровзрывоопасность - основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.	2			
Тема 4.3 Защита человека от негативных физических	**Содержание**				
	Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука.	2		**ОК 03**	

факторов	Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплового) и ультрафиолетового.	2			
Тема 4.4 Защита человека от химических и биологических	**Содержание**				
	Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды.	2		**ОК 07**	
	Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.	2			
Тема 4.5 Защита человека от опасности механического травмирования и от опасных факторов комплексного характера	**Содержание**				
	Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты; основные защитные средства. Обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом; обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования.	2		**ПК 1.5**	
Тема 4.6 Защита человека от опасных факторов комплексного характера	**Содержание**				
	Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Категории производственных помещений	2		**ОК 07** **ПК 1.5**	
	Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	Составление инструкции по ТБ на рабочем месте	2			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2			
	Содержание				

Тема 4.7 Микроклимат помещений	Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.	2		**ОК 02, ПК 1.5**	
Тема 4.8 Освещение	**Содержание**				
	Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения.	2		**ОК 01**	
Тема 4.9 Правовые, нормативные и организационные основы охрану труда на предприятии	**Содержание**				
	Общие вопросы: понятия, правовые основы, документация, ответственность. Организационные основы безопасности труда. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Основные психические причины травматизма. Расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда.	2		**ОК 01, ПК 1.5**	
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	Расследование несчастных случаев и оформление акта Н-1	2			
	Составление терминологического словаря.	2			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении разде					
Учебная практика раздела 1 **Виды**					
Производственная практика раздела 1 **Виды работ**					
Курсовой проект (работа)		20			

Тематика курсовых проектов (работ) 1. **Организация участка литейного цеха**				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Структура цеха, участка. 2. Технические требования для изготовления 3. Производственная программа выпуска деталей. Тип производства 4. Выбор оборудования и анализ коэффициента загрузки. 5. Кадровый состав участка 6. Расчет фонда оплаты труда. 7. Смета цеховых расходов. 8. Плановая, цеховая калькуляция изделия 9. Экономическая эффективность нововведений 10. Защита курсовой работы	10			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1.Изучение материала детали и его свойства. 2. Изучение технических требования для изготовления детали. 3. Изучение производственной программа выпуска деталей. Тип производства. 4. Анализ оборудования ля производства. 5. Расчет кадрового состава производства. 6. Расчет фонда оплаты труда. 7. Расчет цеховых расходов. 8. Анализ плановой, цеховой калькуляции изделии. 9. Расчет экономической эффективности нововведений. 10. Защита курсовой работы**.**	10			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П и Лаборатория литья по выплавляемым моделям.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Барышникова Н. А. Экономика организации: Учеб. пособие для СПО / Барышникова Н. А., Матеуш Т. А., Миронов М. Г. 3-е изд., пер. и доп. – ЮРАЙТ, 2022. – 184 с.

2. Экономика организации. Учеб. и практикум для вузов / Л.Г. Ахметшина и др.; под ред. Л.А. Чалдаевой., А.В. Шарковой. - М.: Юрайт, 2022. – 344 с.

3. Экономика организации: учеб пособие для СПО/ Ю.И. Растова, Н.Н. Масино, С.А. Фирсова, А.Д. Шматко. – М.: КНОРУС, 2022.- 200с.

4. Рыжиков С.Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств: учеб.-метод. пособие/ С.Н. Рыжиков. – СПб.: Лань, 2023. – 168 с.

5. Хазбулатов Т.- А.М. Менеджмент: курс лекций и практ. занятий: учеб. пособие для СПО/ Т.-А.М. Хазбулатов, А.С. Красникова, О.В. Шишкин. – 2-е изд., стер.- СПб.: Лань, 2022. – 236 с.

6. Матвеев Р.Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО.-М.:Кнорус,2020.

7 Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник. - 4-е изд., стер. – Академия, 2021. – 255 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[4]
ОК 01	Умеет заполнять грамотно документы с профессиональной направленностью. Владеть навыками расчета количества оборудования на основании заданных условий с учетом современной экономической ситуации	*Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.*
ОК 02	Владеет навыками использования нормативно-правовой документации Владеть навыками расчета себестоимости отливки на основании заданных условий	
ОК 03	Умеет искать информацию с использованием ТК РФ и другие нормативные документы в профессиональной деятельности Владеть навыками расчета экономической эффективности при модернизации ТП	
ОК 04	Владеть навыками взаимодействия с коллегами и руководством	
ОК 05	Умеет оформлять документацию на государственном языке в соответствии с требованиями	
ОК 07	Умеет применять средств общей и индивидуальной защиты	
ОК 09	Умеет определять содержания функций руководителя.	
ПК 1.1	Владеет организацией работы коллектива исполнителей по соблюдению технических регламентов процесса производства	
ПК 1.2	Владеет обеспечением выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции	
ПК 1.3	Владеет ведением и хранения работниками учетной и технической документации.	
ПК 1.4	Владеет основными расчетами экономических показателей производственного участка	
ПК 1.5	Владеет обеспечением и контролем соблюдения требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности производства	

[4] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 25

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ... 25

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 25

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 29

2. Структура и содержание профессионального модуля 33

2.1. Трудоемкость освоения модуля 33

2.2. Структура профессионального модуля 34

2.3. Содержание профессионального модуля 36

2.4. Курсовой проект (для специальности СПО 22.02.08 Металлургическое производство) 56

3. Условия реализации профессионального модуля 57

3.1. Материально-техническое обеспечение 57

3.2. Учебно-методическое обеспечение 58

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 59

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы / обязательную часть образовательной программы по направленности «наименование направленности»/ вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[5]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Использовать современные средства	Номенклатуру информационных	-

[5] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	

	социального и культурного контекста		
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	

	государственном и иностранном языках	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК2.1	Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов.	Литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок; методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок;	Выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов.
ПК2.2.	Осуществлять подготовку исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов к переработке.	Виды сырья; способы подготовки сырья; физические и химические свойства сырья и металлов; способы и технология переработки сырьевых материалов	Осуществления подготовки исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов к переработке.
ПК2.3.	Вести технологический процесс плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций.	Оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней; общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок; требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в	Ведения технологического процесса плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций

		соответствии с технологическим процессом	
ПК2.4	Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции.	Критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники); основные этапы технологического процесса отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники); технологию обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники); основные причины образования дефектов и способы их устранения	Контроля выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции
ПК2.5	Осуществлять эксплуатацию и обслуживание плавильного, литейного технологического оборудования в производстве отливок из черных и цветных металлов.	Назначение оборудования, конструкцию и принцип действия технологического оборудования литейных цехов; функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности	Осуществления эксплуатации и обслуживания плавильного, литейного технологического оборудования в производстве отливок из черных и цветных металлов.
ПК2.6.	Проводить проверку технического состояния плавильного, литейного технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования при изготовлении отливок в литейном производстве	Признаки нормально работающего оборудования; способы устранения неисправностей в работе оборудования, причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; причины возможных аварий, планы их ликвидации	Проведения проверки технического состояния плавильного, литейного технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования при изготовлении отливок в литейном производстве.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 2.7. Выбирать исходные материалы для производства отливок	Навык: выбора исходных материалов для производства отливок	МДК.02.01 Выбор исходных материалов для производства отливок	24	По требованию работодателя
		Знания: способы получения литейных форм и стержней			
		Умения: выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок			
	ПК 2.8 Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.	Навык: анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.	МДК.02.03 Анализ свойств и структуры материала	72	По требованию работодателя
		Знания: литейные свойства металлов и сплавов; закономерности процессов в формировании структуры и свойств литых отливок			
		Умения: устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок			
	ПК 2.9 Устанавливать и осуществлять рациональные режимы	Навык: установки и осуществления рациональных режимов технологических	МДК.02.04 Рациональные режимы технологических операций	70	По требованию работодателя

	технологических операций изготовления отливок	операций изготовления отливок	изготовления отливок		
		Знания: оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней; - назначение, конструкцию и принцип действия технологического оборудования литейных цехов			
		Умения: устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок			
	ПК 2.10 Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству.	Навык: оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству	МДК.02.05 Оформление конструкторской и технологической документации.	114	По требованию работодателя
		Знания: использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии			
		Умения: общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами			

		выплавки литейных сплавов и изготовления отливок			
	ПК 2.11. Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом	Навык: осуществления входного контроля исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом	МДК.02.06 Основы входного контроля.	72	По требованию работодателя
		Знания: критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (с использованием микропроцессорной техники)			
		Умения: контролировать исходных материалов для производства отливок			
	ПК 2.12 Осуществлять проектирование литейных цехов	Навык: Моделирования отделений литейных цехов с использованием AutoCad	МДК.02.07 Проектирование литейных цехов	108	По требованию работодателя
		Знания: Структуру литейных цехов Алгоритм построения объектов Основные технологические процессы получения отливок специальными видами литья и их особенности			
		Умения: Пользоваться инструментами			

		программы AutoCad Выявлять особенности технологических процессов изготовления отливок, осуществляемых в литейном цехе			
	ПК 2.13 Моделирование технологических процессов литейного производства	Навык: Моделирования отливки Моделирование литейных технологий в программе LVMFlow	МДК.02.08 Цифровая технология контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов	124	По требованию работодателя
		Знания: Способы подготовки геометрии и расчетной сетки			
		Умения: Пользоваться инструментами программы LVMFlow			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[6]	881	346
Курсовая работа (проект)	40	
Самостоятельная работа	57	-
Практика, в т.ч.:	452	452
учебная	*36*	*36*
производственная	*416*	*416*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена МДК 02.02 в форме экзамена МДК 02.03 в форме зачета МДК 02.04 в форме экзамен (защита КП) МДК 02.05 в форме экзамена МДК 02.06 в форме диф. зачета МДК 02.07 в форме экзамена	72	

[6] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

МДК 02.08 в форме экзамена УП 02 зачет ПП 02 зачет ПМ 02 (в случае экзамена ПМ)		
Всего	**1502**	**452**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[7]	практические занятия[8]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[9]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
ПК.2.7 ПК.2.2 ОК.01	Раздел 1. МДК 02.01 Выбор исходных материалов для производства отливок	**84**		**72**	36	32	-	4		
ПК.2.3 ПК.2.2 ОК.01 ОК.02	Раздел 2. МДК 02.02 Порядок выполнения расчетов для проведения технологических процессов изготовления отливок	**132**		**120**	59	54		7		
ПК.2.8 ОК.09 ОК.02 ПК2.4 ОК.07	Раздел 3. МДК 02.03 Анализ свойств и структуры материала	**72**		**72**	48	20		4		
ПК.2.3 ПК.2.1 ПК.2.8 ПК.2.9 ПК.2.10 ОК.01 ОК.02 ПК2.4 ОК.07	Раздел 4. МДК 02.04 Рациональные режимы технологических операций изготовления отливок	**344**		**332**	191	80	40	21		
ПК.2.10 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.03	Раздел 5. МДК 02.05 Оформление конструкторской и технологической документации	**114**		**102**	48	48		6		
ПК.2.6 ПК.2.4 ПК.2.11	Раздел 6. МДК 02.06 Основы входного контроля	**72**		**72**	46	22		4		

[7] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[8] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[9] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.03										
ПК.2.10 ПК.2.12 ОК.01 ОК.02	Раздел 7. МДК02.07 Проектирование литейных цехов	**108**		**96**	41	50		5		
ПК 2.13 ПК 2.10 ПК 2.9 ПК2.1 ОК.09 ОК.02 ОК.01	Раздел 8. МДК02.08 Цифровая технология контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов	**124**		**112**	66	40		6		
	Учебная практика	**36**	**36**						**36**	
	Производственная практика	**416**	**416**							**416**
	Промежуточная аттестация	**60**								
	Всего:	**1502**	**452**		**535**	**346**	**40**	**57**	**36**	**416**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовой проект*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК.02.01. Выбор исходных материалов для производства отливок			
Раздел 1. Формовочные материалы			
Тема 1.1. Исходные формовочные материалы	**Содержание**	*36/32*	
	Общие понятия о формовочных материалах.	*2*	ПК2.2. ПК 2.7. ОК.1
	Требования, предъявляемые к формовочным материалам.	*2*	
	Песок. Минералогический состав песка. Зерновое строение песка,	*2*	
	Классификация песков. по зерновому строению. Хрупкость и однородность песка .	*2*	
	Минералогический состав глин. Дисперсность. . Классификация глин.	*2*	
	Глинистая часть формовочных материалов.	*2*	
	Связующие, классификация, требования, применение, особенности твердения.	*2*	
	Вспомогательные формовочные материалы и их назначение	*2*	
	Органические и неорганические связующие, водные и неводные, по природе материалы.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проанализировать область применения различных видов песков, выявить причину такого применения. Выписать названия карьеров для добычи формовочных песков и глин на территории Пермского края	*2*	
	Технология приготовления формовочных смесей: смешивание	*2*	ПК2.2.
	Технология приготовления формовочных смесей: введение добавок и увлажнение.	*2*	

Тема 1.2 Формовочные и стержневые смеси	Технология приготовления формовочных смесей ГТС,	*2*	ПК 2.7. ОК.02
	Технология приготовления формовочных смесей ХТС,	*2*	
	Технология приготовления формовочных смесей ЖСС.	*2*	
	Контроль свойств формовочных материалов и песчано-глинистых смесей	*2*	
	Контроль свойств стержневых материалов и песчано-глинистых смесей	*2*	
	В том числе лабораторных занятий:		
	№ 1 Определение количества глины и зернового состава песка.	*4*	
	№ 2 Определение влияния длительности перемешивания формовочной смеси на показатели сырой прочности	*4*	
	№ 3 Определение влияния глины на прочность смеси (определение показателей сырой и сухой прочности при постоянных условиях).	*6*	
	№ 4 Определение влияния количества влаги на прочность и газопроницаемость смеси.	*6*	
	№ 5 Изготовление разовой песчано–глинистой формы способом ручной формовки в двух опоках по разъёмной модели.	*6*	
	№ 6 Изготовление разовой песчано–глинистой формы способом ручной формовки в двух опоках по неразъёмной модели.	*6*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление схемы «Назначение вспомогательных формовочных материалов ». Зарисовать схемы смесителе для приготовления различных типов формовочных смесей.	*2*	
МДК. 02.02. «Порядок выполнения расчетов для проведения технологических процессов		**66/54**	
Раздел 1 Порядок выполнения расчетов			
Тема 1. 1. Расчет литниковой системы	**Содержание**		
	Общие понятия о литниковой системы Типы литниковых систем	4	ПК2.1 ОК.02
	Порядок выполнения расчета литниковой системы для РПФ Особенности расчета литниковых систем для черных и цветных сплавов	4	
	В том числе практических занятий:		
	Порядок выполнения расчета литниковой системы для чугуна	2	
	Порядок выполнения расчета литниковой системы для стали	4	
	Порядок выполнения расчета литниковой системы для алюминиевых сплавов	2	
	Порядок выполнения расчета литниковой системы для магниевых сплавов	2	

	Порядок выполнения расчета литниковой системы для медных сплавов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практической работе. Оформление отчета. Подготовка к защите практической работы.	2	
Тема 1.2. Расчет режимов плавки	**Содержание**		
	Общие понятия о процессах происходящих при плавки металлов Влияние флюсов на свойства сплава и определение их количества. Методика определения количества раскислители. Методика определения плотности и давления пара на расплав	4	ПК2.2 ПК2.1 ОК.01
	Порядок выполнения расчета шихты для черных сплавов Порядок выполнения расчета шихты для цветных сплавов Расчет количества модификаторов	4	
	В том числе практических занятий		
	Расчет плотности и давления пара над расплавом	4	
	Расчет количества флюса и его влияние на газонасыщенность расплава	4	
	Расчет раскисления сплава	4	
	Расчет шихты для чугуна	4	
	Расчет шихты для стали	4	
	Расчет шихты для алюминиевых сплавов	4	
	Расчет шихты для магниевых сплавов	4	
	Расчет шихты для жаропрочных сплавов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практической работе. Оформление отчета. Подготовка к защите практической работы.	2	
Тема 1.3. Расчет прибыли			
	Роль прибыли, как узла питания отливки. Типы прибылей для черных и цветных сплавов	2	ПК2.1, ОК.01
	Определение тепловых узлов отливки и расчет оптимального числа прибылей Расчет открытых прибылей, определение высоты запаса. Расчет закрытых прибылей	2	
	В том числе практических занятий		
	Расчет прибыли	2	
Раздел 2 Порядок выполнения расчетов для обеспечения технологических процессов			
Тема 2.1 Расчет литниково-питающей системы для различных способов литья	**Содержание**		
	Расчет ЛПС и шихтовых материалов для получения отливки и формы методом литья в РПФ из стали и чугуна.	2	ПК2.1 ОК.01
	Расчет ЛПС и шихтовых материалов для получения отливки и формы методом литья в РПФ из цветных сплавов	2	

	Расчет ЛПС и шихтовых материалов для получения отливки и формы методом ЛПД для алюминиевых сплавов	4	
	Расчет ЛПС и шихтовых материалов для получения отливки и формы методом ЛВМ для стали	4	
	В том числе практических занятий		
	Рассчитать ЛПС для конкретной отливки полученной способом ЛПД	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практической работе. Оформление отчета. Подготовка к защите практической работы.	2	
Тема 2.2 Расчет исходных формовочных материалов и режимов плавки	**Содержание**		
	Расчет расхода исходных формовочных материалов при изготовлении отливок методом РПФ и ЛВМ	4	ПК2.1 ОК.02 ОК.01
	Расчет оптимальной продолжительности заливки форм при различных способах литья из различных сплавов	2	
	Расчет производительности технологического оборудования	4	
	Расчет продолжительности основных технологических операций изготовления отливок методом ЛВМ, методом литья в РПФ, методом литья в кокиль	4	
	Расчет коэффициента выхода годного литья на основании точных данных	2	
	Расчет баланса металла по коэффициенту выхода годного литья	2	
	Расчет количества металлических и неметаллических компонентов шихты для получения чугуна и стали	4	
	Расчет количества металлических и неметаллических компонентов шихты для получения цветных сплавов	4	
	В том числе практических занятий		
	Расчет шихтовой карты для заданного сплава	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практической работе. Оформление отчета. Подготовка к защите практической работы.	1	
МДК.02.03. «Анализ свойств и структуры материалов		**52/20**	
Раздел 1 Черные металлы и цветные сплавы			
	Содержание		
	Классификация металлов и сплавов по свойствам и применению.	2	ПК 2.8

Тема 1. 1. Свойства черных и цветных металлов	Физико – химические свойства металлов.	2	ОК.07
	Литейные свойства металлов и сплавов	2	
	Усадочные процессы в отливках	2	
	Механизм возникновения внутренних напряжений	2	
	Взаимодействия расплава с формой	4	
	Технологические свойства металлов и сплавов	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Исследование влияния рафинирования на газонасыщенность сплава	2	
	Модифицирование сплава	2	
	Исследование зависимости жидкотекучести от состава сплава	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составить в виде таблицы составы огнеупорных материалов и дать характеристику взаимодействия газов с металлом	1	
Тема 1.2 Способы получения черных и цветных сплавов	Способы получения стали и чугуна	2	ПК2.4 ОК.02
	Шихтовые материалы для получения стали и чугуна	2	
	Способы получения алюминиевых сплавов	2	
	Способы получения магниевых сплавов	2	
	Способы получения цветных металлов и сплавов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнить рисунки основных видов дефектов. Классифицировать виды прибылей по усадочному характеру	1	
Раздел 2. Методы исследования и испытания металлических материалов.			
Тема 2.1. Методы исследования структуры металлов.	**Содержание**		
	Кристаллическое строение металлов.	2	ПК 2.8 ОК.09
	Формирование структуры металлов, виды ликвации	2	
	Макроскопический анализ в литейном производстве, сущность, методика, назначение.	2	
	Использование микроанализа в литейных цехах на базовых предприятиях техникума	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Макроскопический анализ. Изучение макроструктуры металлических материалов.	2	
	Металлографический микроскоп. Принцип действия, устройство микроскопа.	2	
	Приготовление микрошлифов, исследование микроструктуры сталей	2	
	Исследование микроструктуры литейных сплавов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов, подготовка к их защите, проработка конспекта, учебной литературы	1	
	Виды механических свойств металлов.	2	ПК2.4

Тема 2.2. Механические свойства металлов	Твердость, методы измерения.	2	ОК.07
	Испытание на растяжение, характеристики прочности и пластичности.	2	
	Ударная вязкость, методика проведения испытания.	2	
	Усталость, методы определения предела выносливости.	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Испытание на твердость по Бринеллю и Роквеллу.	2	
	Испытание на ударный изгиб.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов, подготовка к их защите, проработка конспекта, учебной литературы	1	
Тема 2.3.Физические методы исследования металлов	Физические методы исследования металлических материалов.	2	
	Неразрушающие методы контроля качества металлов.	2	ПК2.4 ОК.07
МДК.02.04. Рациональные режимы технологических операций изготовления отливок		**191/80**	
Раздел 1. Основные технологические параметры отливок			
Тема 1.1 Конструирование литой детали	**Содержание**		
	Технологические возможности различных способов литья	1	ПК2.3. ПК 2.9 ОК.01
	Анализ конструкции детали в зависимости от способа литья и свойств сплава	4	
	Выбор положения отливки в форме, определение плоскости разъема форм	4	
	Назначение припусков на механическую обработку	2	
	Виды знаков. Правило их применения. Литейные уклоны и галтели.	4	
	Разработка чертежа отливки с учетом различных способов литья	4	
	В том числе практических занятий		
	Разработка чертежа отливки с учетом требований различных способов литья	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнить чертеж отливки с применением ИКТ	4	
Тема 1.2. Методика заливки	Литейно – модельные указания. Технологических операций изготовления отливок	4	
	Разработка чертежа отливки с литейно-модельными указаниями	4	
	Особенности применения чертежей ЛМУ в операционных картах технологического процесса	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнить чертеж ЛМУ с применением ИКТ	4	
Тема 1.3. Технология изготовления отливки	Оформление технологической документации. Перечень документов.	2	
	Порядок оформления операционных карт	4	
	В том числе практических занятий		
	Оформления операционных карт	6	

Тема 1.4 Совершенствование технического контроля	Организация контроля. Методы контроля	**4**	
	Контроль внутренних дефектов. Контроль наружных дефектов	4	
	Финишная обработка отливок. Современные способы обработки	4	
	Технологические режимы различных сплавов	4	
Тема 1.5 Перспективные технологические процессы	Гранульная технология	4	
	Совершенствование и расширение сферы применения РПФ	4	
	Неразрушающие методы контроля качества металлов	4	
	Условие работы детали, назначение отливки и выбор сплава	4	
	Разработка технологического процесса	4	
	Разработка технологического процесса для ХТС	4	
Раздел 2 Специальные виды литья			
Тема 2.1. Литье в кокиль	**Содержание**		
	Сущность процесса, основные операции, конструкция форм	2	ПК2.3. ПК 2.9 ОК.01
	Технология литья в кокиль .Состав и назначение красок	*2*	
	Особенности изготовления отливок из цветных металлов, черные сплавы	*2*	
	Литниковые системы. Способы разогрева кокиля	*2*	
	Проектирование технологического процесса. Разработка чертежа отливки	*2*	
	Конструкция и особенность литниковой системы, методы подвода	2	
	В том числе практических занятий		
	Выбор оборудования и составление технологического процесса литья в кокиль по заданной отливке	6	
	В том числе лабораторных занятий		
	Получение отливки литьем в кокиль	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практической работе. Оформление отчета. Подготовка к защите практической работы.	1	
Раздел 3 Литье под давлением			
Тема3.1 Литье под давлением	**Содержание**		
	Сущность процесса, возможности и основные операции	2	ПК2.3. ПК 2.9 ОК.01 ПК2.5
	Формирование отливки при ЛПД, особенности движения расплава по форме.	2	
	Газовоздушная пористость и методы ее устранения	2	
	Конструкция и основные конструктивные элементы пресс - форм	2	

	Технология литья под давлением. Кислородные и гелиевые процессы. Технологические режимы различных сплавов	2	
	Проектирование технологического процесса. Разработка чертежа отливки. Выбор литниковой системы и машины ЛПД	2	
	Практическое занятие		
	№ 2 Выбор оборудования и составление технологического процесса литья под давлением по заданной отливке	6	
Тема 3.2. Литье под регулируемым давлением	Литье под низким давлением. Сущность, преимущества, недостатки, особенности установки и метода заливки	2	
	Литье с противодавлением. Сущность, преимущества, недостатки, особенности установки и метода заливки	2	
	Литье с вакуумным всасыванием. Сущность, преимущества, недостатки, особенности установки и метода заливки	2	
	Вакуумно – компрессионное литье. Сущность, преимущества, недостатки, особенности установки и метода заливки	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовиться к проверке знаний	1	
Раздел 4. Центробежное литье			
Тема 4.1 Центробежное литье	**Содержание**		
	Сущность процесса, основные операции, варианты процесса	2	ПК2.3. ПК 2.9 ОК.01
	Технология изготовления отливок. Конструкция форм.	2	
	Особенности изготовления отливок из цветных металлов и сплавов	2	
	Проектирование технологического процесса. Разработка чертежа отливки. Выбор сплава и центробежной машины	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Получение отливки центробежным литьем	2	
Раздел 5. Литье в оболочковые формы			
Тема 5.1. Литье в оболочковые формы	**Содержание**		
	Сущность процесса, основные операции. Формовочные материалы	2	
	Особенности приготовления песчано – смоляных смесей	2	

	Технология изготовления отливок. Литниковые системы, сборка и заливка форм	2	
Раздел 6. Литье по выплавляемым моделям			
Тема 6.1. Литье по выплавляемым моделям	**Содержание**		
	Сущность процесса, основные операции, формы, особенности формирования отливки	2	ПК2.3. ПК 2.9 ОК.01
	Технология ЛВМ, основные операции технологического процесса	2	
	Модельные составы, требования к ним, технология приготовления	2	
	Пресс – формы, материалы для них. Конструкция пресс – форм	2	
	Изготовление и сборка моделей в блоки	2	
	Материалы для изготовления оболочки, нанесение огнеупорного покрытия	2	
	Изготовление формы и прокалка	2	
	Технологические режимы заливки форм и выбивка отливок.	2	
	Проектирование технологического процесса. Разработка чертежа отливки	2	
	Конструкция и особенность литниковой системы, методы подвода Способы расчета литниковой системы	2	
	В том числе практических занятий		
	Выбор оборудования и составление технологического процесса литья по выплавляемым моделям по заданной отливке	6	
	В том числе лабораторных занятий		
	Изготовление модели и блока выплавляемых моделей	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнить эскиз блока и литниковой системы. Оформление отчета. Подготовка к защите практической работы	1	
Раздел 7. Другие специальные способы литья			
Тема 7.1. Жидкая штамповка	**Содержание**		
	Сущность процесса, основные операции, формы для литья и особенности дозирования расплава	2	ПК2.3. ПК 2.9 ОК.01
Тема 7.2 Литье выжиманием	Сущность процесса, основные операции, формы для литья и особенности дозирования расплава	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнить схему литья выжиманием. Изложить особенности технологического процесса	1	

Тема 7.3. Электрошлаковое литье	Сущность процесса, основные операции, формы для литья, расходуемые электроды, флюсы	2	
Раздел 8 Оборудование для литья в РПФ			
Тема 8.1. Оборудование складов формовочных материалов	**Содержание**		
	Введение: Технологическое и специальное оборудование в литейных цехах.	2	ПК2.5 ПК2.6. ОК.02 ПК2.3. ОК.01
	Механизированные склады. Грейферные механизмы. Сущность механического дробления. Степень измельчения. Устройство и принцип работы дробилок.	2	
	Бункера для хранения материалов. Назначение, устройство, вместимость.	2	
	Устройства для выдачи материалов из бункера: затворы, питатели, дозаторы. Сущность процесса сушки. Классификация сушильного оборудования. Устройство и принцип работы оборудования барабанных сушил.	3	
Тема 8.3. Оборудование для регенерации отработанной смеси.	Сущность регенерации. Оборудование для регенерации отработанной смеси.	2	
	Устройство и принцип работы магнитных железоотделителей	2	
	Оборудование для просеивания материалов: полигональные и вибрационные сита.	2	
Тема 8.4. Оборудование для приготовления формовочных и стержневых смесей.	Физические основы смешивания составляющих смеси. Классификация смесителей. Устройство и принцип работы смесителей.	2	
	Устройство и принцип работы катковых смесителей периодического и непрерывного действия.	2	
	Конструктивные особенности центробежного и шнекового смесителя.	2	
	Смесеприготовительные установки. Автоматизация распределения смеси по бункерам.	2	
	В том числе практических занятий		
	Выбор и расчет количества смесителей на программу.	2	
Тема 8.5. Понятие об уплотнении смеси. Встряхивающие	Требования к литейной форме. Способы машинной формовки	2	
	Способы извлечения моделей из форм.	2	
	Классификация формовочных машин.	2	

формовочные машины.	Процесс уплотнения смеси прессованием. Прессующие элементы.	2	
	Конструктивные особенности прессовых машин	2	
	Сущность уплотнения смеси встряхиванием. Устройство встряхивающих механизмов.	2	
	Производительность и мощность встряхивающих механизмов.	2	
	Конструктивные особенности встряхивающих машин мод 22111 и 235М	2	
	Факторы, влияющие на выбор формовочной машины.	2	
	В том числе практических занятий		
	Выбор и расчет количества формовочных машин на программу.	2	
Тема 8.6. Пескометы	Сущность уплотнения смеси пескометом. Устройство и принцип действия метательной головки.	2	
	Конструктивные особенности двухрукавных и мостовых пескометов.	2	
Тема 8.7. Машины для изготовления форм новыми методами уплотнения.	Требования к процессам формообразования. Новые методы уплотнения: Взрывная формовка, гравитационная формовка.	2	
	Устройство и принцип действия ударной и шнековой формовки.	2	
Тема 8.8. Оборудование для изготовления стержней.	Сущность пескодувного уплотнения. Классификация стержневых машин.	2	
	Устройство и принцип действия пескодувного и пескострельного механизма.	2	
	Конструктивные особенности стержневых однопозиционных машин	2	
	Конструктивные особенности стержневых многопозиционных машин	2	
	В том числе практических занятий		
	Выбор и расчет количества стержневых машин на программу	4	
Тема 8.9. Оборудование плавильно-заливочных отделений.	Общая характеристика плавильных отделений. Заливочные ковши.	2	
	Грузоукладчики, Устройство, принцип действия.	2	
Тема 8.10. Оборудование для плавильно-заливочных отделений.	Автоматизация заливки форм. Требования к заливочным установкам.	2	
	В том числе практических занятий		
	Ознакомление с оборудованием для заливки форм.	**4**	

Тема 8.11.Оборудование для выбивки отливок из форм и стержней из отливок.	Сущность процесса выбивки. Классификация выбивных устройств. Устройство электромеханических решеток.	2	
	Оборудование для выбивки стержней из отливок.	2	
Тема 8.12..Оборудование для отделения литниковой системы и очистки поверхности отливок.	Механическое отделение элементов литниковой системы. Ленточные пилы, абразивные круги, газовая резка.	2	
	Сущность очистки, способы очистки. Материал для очистки поверхности отливок. Устройство галтовочного барабана непрерывного действия.	2	
	В том числе практических занятий		
	Обосновать выбор оборудования для очистки поверхности заданных отливок.	**6**	
Тема 8.13. Оборудование для транспортировки материалов	Грузопотоки в литейных цехах.	**2**	
	Машины непрерывного транспорта: ленточные, тележечные конвейера. Устройство элеватора.	**2**	
	Устройство подвесных, роликовых , винтовых конвейеров.	**2**	
	Устройство и принцип действия подъемно-транспортного и напольного оборудования.	**2**	
Тема 8.14. Литейные линии Ф-З-В	Классификация литейных линий. Условные обозначения оборудования в литейных линиях.	**2**	
	Характеристика участков линий Ф-З-В. Варианты схем отечественных линий. Особенности напольных конвейеров.	**2**	
	В том числе практических занятий		
	Определение длины тележечного конвейера линии Ф-З-В.	**6**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практической работе. Оформление отчета. Подготовка к защите практической работы.	**2**	
Раздел 10 Перспективные технологии литья			
Тема 10.1. Перспективные	**Содержание**		
	Повышение эффективности модифицирования	2	ПК2.4
	Литьё в облицованный кокиль	2	

технологические процессы	Совершенствование и расширение сферы применения ЛПД	2	ОК.07
	Совершенствование ЛВМ.	2	
	Электрошлаковое литьё	2	
Тема 10.2. Литьё слитков и совмещённые процессы литьё – прокатка	Литьё слитков. Совмещённые процессы литьё – прокатка	2	
	Гранульная технология	2	
Тема 10.3. Совершенствование технического контроля	Организация контроля. Методы контроля	2	
	Контроль внутренних дефектов. Контроль наружных дефектов	2	
	Финишная обработка отливок	2	
Тема 10.4 Композиционные отливки	Армирование поверхности отливок	2	
	Объемное армирование отливок	2	
	Журнальное обозрение	2	
	В том числе практических занятий		
	Определение метода контроля для конкретной отливки	**4**	
	Определение дефектов для конкретной отливки, полученной методом ЛПД	4	
	Определение дефектов для конкретной отливки, полученной методом литья в кокиль	4	
	Определение дефектов для конкретной отливки, полученной методом ЛВМ	4	
	Определение качества модифицирования	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практической работе. Оформление отчета. Подготовка к защите практической работы.	2	
Раздел 11 Основы контроля процессов			
Тема 11.1 Механические свойства металлов	**Содержание**		
	Виды механических свойств металлов.	2	ПК2.4 ОК.07
	Твердость, методы измерения. Испытание на растяжение, характеристики прочности и пластичности.	2	
	Ударная вязкость, методика проведения испытания. Усталость, методы определения предела выносливости.	2	
Курсовой проект	**Содержание**	40	
КК - курсовое проектирование	Введение	2	ПК.2.3 ПК.2.1 ПК.2.8 ПК.2.9
	Обоснование технических решений	2	
	Выбор способа литья и типа производства	2	
	Условие работы детали, назначение отливки и выбор сплава	2	

	Выбор режима термообработки	2	ПК.2.10 ОК.01 ОК.02
	Разработка технологического процесса	2	
	Чертеж отливки и методики заливки (ЛПС)	4	
	Маршрутная технология изготовления отливки, последовательность выполнения технологических операций и их характеристика(выбор оборудования)	4	
	Контроль качества отливок	2	
	Расчет литниковой системы	4	
	Расчет формы	4	
	Расчет шихты и баланса металла	4	
	Расчет количества оборудования	4	
	Охрана труда	2	
	Защита КП		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнить чертеж отливки, формы с применением ИКТ. Оформить теоретические разделы.	6	
МДК. 02.05. – Оформление конструкторской и технологической документации		**54/48**	
Раздел 1 Разработка документации			
Тема 1.1 Машиностроительное черчение	**Содержание**		
	Виды изделий: детали, сборочные единицы, комплексы, комплекты. Наглядные изображения сборочных единиц	2	ПК.2.10 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.03
	Сравнительно-сопоставительная характеристика рабочего и сборочного чертежей	2	
	Основные требования к выполнению чертежей, деталей, сборочных, габаритных и монтажных на стадии разработки рабочей документации.	2	
	Разрезы на деталях и сборочных чертежах	2	
	Графическое обозначение материалов в сечениях	2	
	Выбор изображений на чертеже	2	
	Алгоритм чтения сборочных чертежей	2	
Тема 1.2 Правила графического выполнения элементов литейных форм	**Содержание**		
	Обозначение разъемов модели, формы и положение отливки при заливке	2	
	Изображение припусков	2	
	Изображение и обозначение стержней	2	
	Изображение и обозначение отъемных частей модели	2	
	Изображение и обозначение литниковой системы	2	ПК.2.10 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.03
	Изображение и обозначение холодильников	2	
	Изображение усадочных ребер, стяжек, проб для механических и других испытаний и технологических приливов	2	
	Изображение жеребеек и обозначение мест вывоза газов из формы и стержней	2	

	Графическое обозначение элементов литейных форм и изображения отливок	2	
Тема 1.3 Разработка чертежа	**В том числе практических занятий**		
	Правила выполнения чертежа отливки по чертежу детали	2	
	Чертеж отливки с литейно-модельными указаниями	2	
	Чертеж модельного пластика	2	
	Чертеж формы (кокиль)	2	
	Чертеж формы для ЛПД	4	
	Пресс-форма для изготовления модели ЛВМ	2	
	Чертеж модельной оснастки для изготовления оболочковых форм	2	
	Выполнение чертежа отливки с ЛМУ	4	
	Выполнение чертежа модели и модельного пластика	4	
	Выполнение чертежа пресс-формы ЛПД	4	
	Выполнение чертежа пресс-формы ЛВМ	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся доработать чертежи в соответствии с требованиями ЕСКД с применением программного обеспечения Компас. Подготовка к защите практических работ.	4	
Тема 1.4 Разработка операционных карт	Виды технологической документации в соответствии с ЕСТД.	2	ПК.2.10 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.03
	Оформление операционных карт технологического процесса изготовления отливок методом РПФ	2	
	Оформление операционных карт технологического процесса изготовления отливок методом ЛВМ	2	
	Оформление операционных карт технологического процесса изготовления отливок методом литья в кокиль	2	
	Оформление операционных карт технологического процесса изготовления отливок методом ЛПД	2	
	В том числе практических занятий		
	Заполнить маршрутно - технологические карты для заданной отливки методом ЛПД	4	
	Заполнить маршрутно - технологические карты для заданной отливки методом ЛВМ	4	
	Заполнение операционные карты для заданной отливки методом ЛПД	**4**	
	Заполнение операционные карты для заданной отливки методом кокиль, ЛВМ	**4**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к защите практических работ, заполнить карты	**2**	

МДК 02.06 Основы входного контроля.	**Содержание**	**48/22**	
Тема 1. Элементы систем автоматики	Элементы систем автоматики и их функции. Основные понятия. Классификация САУ Классификация датчиков. Виды, принцип действия, область применения Классификация усилителей. Стабилизаторы, методы стабилизации. Область применения	2	ПК.2.6 ПК.2.4 ПК.2.11 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.03
	Реле. Их виды и назначение Основные характеристики. Бесконтактные переключающие устройства. обл.применения, устройство, принцип действия.	2	
Тема 2 Измерительные приборы и техника измерения параметров технологических процессов.	**Содержание**		
	Общие сведения об измерениях. Классификация приборов. Погрешности показания К.И.П. Требования к К.И.П. Основные метрологические термины. Единицы измерения. Классификация приборов. Устройство и принцип действия термометров расширения. Область применения.	2	ПК.2.6 ПК.2.4 ПК.2.11 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.03
	Термоэлектрические термометры, термометры сопротивления. Передовые достижения, Тесей” Вторичные приборы. Термодаты.	2	
	Бесконтактное измерение температуры-пирометры излучения. Виды, принцип действия, назначение.	2	
	Манометры: жидкостные, деформационные, дифференциальные .манометры. Принципы действия, область применения.	2	
	Тягомеры, тягонапоромеры, кольцевые манометры. ТБ при их эксплуатации. Вакуумметры. Тепловой и ионизационный. Мановакууметры. ТБ при их эксплуатации. Современные достижения.	2	
	Расходомеры постоянного и переменного перепада давления. Назначение область применения.	2	
	Счетчики жидкостей и газов. Конструкция. Область применения. Современные разработки. Счетчики и весы для твердых и сыпучих материалов. Уровнемеры. ТБ при их эксплуатации	2	
	Контроль состава газов. Газоанализаторы. Методы газового анализа.	2	

	Контроль влажности газов и сыпучих материалов. Прямой и косвенный методы. Контроль плотности жидкости.	2	
	В том числе практических занятий		
	Диаграммы и графики температуры различных вторичных приборов	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Измерение температуры термоэлектрическими термометрами	2	
	Измерение температуры оптическим и радиационным пирометрами излучения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к защите практической и лабораторных работ	2	
Тема 1.3 Автоматическое управление, контроль и регулирование	**Содержание**		
	Системы автоматического регулирования. Автоматическая блокировка и защита в системах управления	2	ПК.2.6 ПК.2.4 ПК.2.11 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.03
	Основные параметры объектов регулирования. их взаимосвязь. Методы определения свойств объектов регулирования. Построение кривых разгона	2	
	Классификация автоматических регуляторов. Регуляторы прерывистого действия. Регуляторы непрерывного действия	2	
	Основные понятия и определения. Структура ЭВМ. Поколение микро-ЭВМ. Применение микропроцессорных систем в литейном производстве. Современные достижения АСУТП.	2	
	Системы управления комплексом промышленных роботов. Технические показатели промышленных роботов. Перспективы применения промышленных роботов в лит. производстве. Современные достижения	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Экспериментальное определение динамических характеристик ОР. (Построение кривых разгона.)	2	
	В том числе практических занятий		
	Ознакомление со схемой АСУТП литейного производства.	4	

	Ознакомление с устройствами и принципами действия промышленных роботов и роботизированных систем.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к защите практической и лабораторных работ	2	
Тема 1.4 Промышленные системы управления производственными процессами.	**Содержание**		
	Автоматизация работы смесителей. Автоматизированные. системы раздачи формовочной. и стержневой смеси.	2	ПК.2.6 ПК.2.4 ПК.2.11 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.03
	Автоматизация процессов изготовления форм и стержней. Поточные линии.	2	
	Автоматизация процесса составления и загрузки шихты, контроль процесса плавки в различных плавильных агрегатах	2	
	Автоматизация процесса заливки и выбивки отливок из форм. Автоматизация зачистных и обрубочных процессов.	2	
	Ознакомление со способами автоматизации контроля изготовления форм и отливок при Современное состояние и перспективы автоматизации очистных, обрубочных. работ при специальных видах литья.ЛВМ и ЛПД	2	
	В том числе практических занятий		
	Ознакомление со способами автоматизации контроля изготовления форм и стержней	2	
	Ознакомление с автоматическими системами контроля и регулирования процесса плавки металла в вагранке.	2	
	Ознакомление с системами. механизации и автоматизации ЛПД и в кокиль.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к защите практических работ	2	
МДК. 02.07 Проектирование литейных цехов		**46/50**	
Раздел 1. Общая характеристика литейных цехов.	**Содержание**		
Тема 1.1.Этапы проектирования литейного цеха	Методы и основные параметры проектирования литейных цехов Общая характеристика литейных цехов. Классификация и состав литейных цехов	2	ПК.2.10 ПК.2.12 ОК.01 ОК.02
	Производственная программа .Виды производственных программ. Расчет количества отливок на годовую программу. Основы расчета количества оборудования	2	
	В том числе практических занятий		
	Расчет производственной программы	4	

Тема 1.2 Объемно-планировочные решения литейных цехов	Формы зданий литейных цехов. Технологическая схема и компоновочный план цеха Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и требования, предъявляемые к помещениям.	2	ПК.2.10 ПК.2.12 ОК.01 ОК.02
	Архитектурно-строительные элементы цеха. Каркас, пролеты цеха, шаг и сетка колонн. Условно-графические обозначения архитектурно-строительных элементов на планировке.	2	
	Выполнение чертежа архитектурно-строительной планировки. Экспликация помещений. Технологическая планировка. Условно-графические обозначения оборудования. Спецификация оборудования. Нормы проездов, проходов. Привязка оборудования	2	
	В том числе практических занятий		
	Выполнить архитектурно-строительную планировку цеха.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к защите практической работы	2	
Раздел 2 Проектирование литейных цехов	**Содержание**		
Тема 2.1 - Проектирование цеха литья в РПФ	Оборудование смесеприготовительного отделения. Расчет количества смеси на годовую программу	*2*	ПК.2.10 ПК.2.12 ОК.01 ОК.02
	Стержневое отделение. Выбор и расчет количества оборудования стержневого отделения. Площади стержневого отделения.	*2*	
	Формовочно-заливочное отделение. Выбор и расчет количества формовочного оборудования. Понятие об автоматических и комплексно-механизированных поточных линиях (КМЛ).	*2*	
	Плавильное отделение. Выбор плавильного оборудования. Расчет количества плавильных печей. Планировочные решения размещения плавильного оборудования	*2*	
	Термообрубное отделение. Технологические операции и оборудование. Расчет количества оборудования. Размещение термообрубного отделения в литейном цехе, расчет площадей	*2*	
	Вспомогательные участки, их площади и размещение в цехе. Склады, кладовые помещения, их площади и размещение в цехе.	2	
	В том числе практических занятий		
	Проектирование производственных помещений цеха РПФ	*6*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к защите практической работы	*2*	
Тема 2.2. - Проектирование цехов специальных видов литья	Проектирование цехов литья под давлением (ЛПД). Выбор оборудования, расчет оборудования Правила размещения основных и вспомогательных производственных помещений, примеры планировок	4	ПК.2.10 ПК.2.12 ОК.01 ОК.02
	Проектирование цехов литья в кокиль. Выбор оборудования, расчет оборудования Правила размещения основных и вспомогательных производственных помещений, примеры планировок	4	
	Проектирование цехов литья по выплавляемым моделям. Выбор оборудования, расчет оборудования. Правила размещения основных и вспомогательных производственных помещений, примеры планировок	4	

	Правила размещения основных и вспомогательных производственных помещений, примеры планировок	4	
	В том числе практических занятий		
	Проектирование производственных помещений цеха ЛВМ	6	
	Проектирование производственных помещений цеха литья в металлические формы (кокиль)	6	
	Проектирование производственных помещений цеха литья в металлические формы (ЛПД)	6	
	Проектирование производственных помещений цеха литья по выплавляемым моделям (ЛВМ)	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к защите практической работы	2	
Тема 2.3. Проектирование Административно-бытовые помещения литейных цехов**.**	Проектирование административных помещений. Нормы расчета помещений, правила размещения.	4	ПК.2.10 ПК.2.12 ОК.01 ОК.02
	Проектирование служебно-бытовых помещений цеха. Нормы расчета, правила размещения.	4	
	В том числе практических занятий		
	Проектирование бытовых помещений цеха.	4	
	Проектирование административных помещений цеха.	4	
	Компоновочная схема (грузопотоки)	4	
МДК.02.08 Цифровая технология контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов		**72/40**	
Раздел 1. Общая характеристика программных продуктов	**Содержание**		
Тема 1.1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.	Основные понятия и определения. Классификация информационных систем.	4	ПК 2.13 ПК 2.10 ПК 2.9 ПК2.1 ОК.09 ОК.02 ОК.01
	Классификация персональных компьютеров. Здоровье пользователя персонального компьютера.	4	
	Основы трехмерного моделирования литейных процессов. Импорт моделей из популярных систем трехмерного моделирования. Распределение температурно-фазовых полей в моделировании процессов	6	
Тема 1.2. Технические средства информационных технологий.	Основные параметры выбор сканера. Типы сканеров применяемы для контроля отливок	4	
	Методика сканирования по точкам для заданной отливки	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к теоретическому опросу	2	
	Основные характеристики программы LVMFlow	6	

Тема 1.3. Программное обеспечение информационных технологий LVMFlow	Моделирование литейных технологий в программе LVMFlow	6	
	Способы подготовки геометрии и расчетной сетки	6	
	Основные инструменты программы LVMFlow	6	
	Методика расчета ЛПС для различных видов литья	6	
	Интерфейс с CAD системами, Банк теплофизических свойств сплавов и материалов форм	6	
	Модуль задания условий затвердевания отливки. Моделирование процесса затвердевания отливки	6	
	В том числе практических занятий		
	Моделирование технологии в программе LVMFlow для заданной отливки методом литья в кокиль	8	
	Моделирование технологии в программе LVMFlow для заданной отливки методом литья под давлением	8	
	Моделирование технологии в программе LVMFlow для заданной отливки методом литья по выплавляемым моделям	8	
	Моделирование технологии в программе LVMFlow для заданной отливки методом литья в РПФ	8	
	Компьютерный инженерный анализ заданной технологии выбранного метода	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к защите практических работ	6	

2.4. Курсовой проект (для специальности СПО 22.02.08 Металлургическое производство)

Выполнение курсового проекта по модулю ПМ.02 «Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов» является обязательным: выполнять курсовой проект по тематике данного профессионального модуля.

Тематика курсовых проектов

1. Разработка технологического процесса изготовления отливки «Патрубок» методом литья по выплавляемым моделям
2. Разработка технологического процесса изготовления отливки «Барабан стартера» методом литья в кокиль.
3. Разработка технологического процесса изготовления отливки «Крышка» методом литья под давлением.
4. Исследование влияния вспомогательных материалов на образование дефекта «Рыхлота»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологи и литейного производства

- Шкафы с оснасткой, макетами оборудования и отливками
- Проектор
- Интерактивная доска
- Комплект лабораторного оборудования для ювелирного литья

Кабинет материаловедения

- Бринелль ТШП-4
- Верстак слесарный
- Действующая модель пресса для изготовления обшивок самолета
- Микроскоп бинокулярный
- Пресс настольный НАТК 02.00.000
- Пресс Эриксон ПЭ-1
- Прибор КОПР
- Твердомер универсальный в комплекте
- Толщиномер покрытий
- Персональные компьютеры
- Проектор
- Интерактивная доска

Лаборатория технологии литья

- Набор оборудования "Литьё в песчаные формы" - 2
- Набор оборудования "Литьё деталей с внутренней полостью" – 2
- Набор оборудования для центробежного литья – 2
- Печь муфельная типа ПМ-12М1 с прог.терморегулятором, 8л

Кабинет общепрофессиональных дисциплин

- Рабочее место преподавателя,
- комплект ученических столов со стульями,
- ноутбук – 1.
- Мультимедийная система.

Кабинет литейного производства

- Шкафы с оснасткой,
- Макетами оборудования и отливками
- Проектор
- Интерактивная доска

Кабинет оборудования литейного производства

- Шкафы с оснасткой, макетами оборудования и отливками
- Проектор
- Интерактивная доска

Лаборатория литья по выплавляемым моделям

- Верстак однотумбовый 1390*686*845, тумба с 3 ящиками – 6
- Комплект кодограмм (фолий) по теории литейных процессов
- Комплект кодограмм (фолий) по технологии литейного производства
- Комплект кодограмм (фолий) по худож. и ювелирному литью
- Стол препод. с нишей для проектора, полка для системного блока и ящиком с замком

- Печь муфельная типа ПМ-12М1 с прог.терморегулятором, 8л
- Твердометр ТКМ-359
- Зоны №8. Литье по выплавляемым моделям
- Зоны №9. Специальные виды литья
- Зоны №10. Испытание и исследование свойств сплавов

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1. Постникова Н.В., Тархова О.Л. Конспект лекций по ПМ.01 Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов //Учебное пособие – Пермь., КГАПОУ, 2020 – 450 с.
2. Международный научно-технический журнал «Литейное производство» №1// Издательский дом – Москва ,2024 – 40 с.
3. Лахтин Ю.М. Основы металловедения /Учебник/ - М:ИНФРА-М , 2020 – 272 с.
4. Секерин В.Д. Экономика предприятия в схемах и таблицах. Учебное пособие/ В.Д. Секерин, А.Е. Горохова. – М.: Проспект, 2016. – 160 с.
5. Чечевицына Л.Н. Экономика организации/Л.Н.Чечевицына, Е.В. Хачадурова. СПО. – Ростов на Дону: Феникс, 2016. – 382 с.
6. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. – М. : Юрайт, 2022. – 291 с. – ISBN 978-5-534-10317-5
7. Завистовский, В.Э. Надежность и диагностика технологического оборудования: учебное пособие / В.Э. Завистовский. – Минск : РИПО, 2019 – 261 с. ISBN: 978-985-503-852-91.
8. .Конюхов, В. Ю. Методы исследования материалов и процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов, И. А. Гоголадзе, З. В. Мурга. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование).
9. Мысик, Р. К. Литейные сплавы на основе тяжелых цветных металлов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. К. Мысик, А. В. Сулицин, С. В. Брусницын. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 140 с. — (Профессиональное образование)..
10. Суворов, Э. В. Материаловедение: методы исследования структуры и состава материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 180 с. — (Профессиональное образование).

Основные электронные издания

1.Гуреева, М. А. Металловедение: макро- и микроструктуры литейных алюминиевых сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Гуреева, В. В. Овчинников, И. Н. Манаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11002-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494981
2. Еланский, Г. Н. Металловедение: строение и свойства металлических расплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Еланский, Д. Г. Еланский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-13863-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518716

3. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519357

4.Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495250

5.Рогов, В. А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12327-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495631

6.Технология металлов и сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516862

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Марочник стали и сплавов http://www.splav-kharkov.com/main.php
2.Марки стали и сплавы https://metallicheckiy-portal.ru/marki_metallov

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[10]
ПК 2.1 Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов. ОК 01	Соответствие этапов выполнения расчетов параметров технологического процесса, характеристик шихтовых материалов ,готовой продукции (отливки), показателей работы оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов установленному алгоритму	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, выполнение курсового проекта

[10] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Соответствие выбора пакетов прикладных компьютерных программ постановке профессиональной задачи	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, выполнение курсового проекта
	Точность выполнения расчетов оптимального состава шихты и параметров технологического процесса	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, выполнение курсового проекта
ПК 2.2 Осуществлять подготовку исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов к переработке. ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Соответствие выбора вида и технологии подготовки исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов обозначенным характеристикам металлургической продукции	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Выполнение работ по подготовке исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов в соответствии с установленными регламентами, соблюдением требований безопасности, санитарными нормами	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.3 Вести технологический процесс плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Результативность информационного поиска	Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы, курсового проекта
	Результативность использования программного обеспечения в управлении технологическим процессом	Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы, практических работ
ПК 2.4 Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и	Соответствие этапов выполнения контроля качества материалов и	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции ОК. 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	последовательности соблюдения параметров технологического процесса требованиям конструкторской и технологической документации	
	Соответствие обозначенной причины образования дефектов продукции виду дефекта	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Соответствие предложенных мероприятий по устранению и исправлению дефекта характеру и механизму его образования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Соответствие предложенных путей устранения причин нарушения технологии установленным регламентам	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание плавильного, литейного технологического оборудования в производстве отливок из черных и цветных металлов ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Соответствие назначения, конструкции и принципа действия технологического оборудования литейных цехов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Соответствие признаков нормально работающего оборудования;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
	Результативность способов устранения возможных аварий, планы их ликвидации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.6. Проводить проверку технического состояния плавильного, литейного технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования при изготовлении отливок в литейном производстве	Соответствие технологии обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники)	Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы, курсового проекта
	Результативность способов устранения неисправностей в работе оборудования, причины основных неполадок в работе технологического	Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы, курсового проекта

	оборудования, меры их предупреждения и устранения	
	Точность причин образования дефектов и способы их устранения; назначение, конструкцию и принцип действия технологического оборудования литейных цехов	Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы, курсового проекта
ПК 2.7. Выбирать исходные материалы для производства отливок ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выбирать исходные материалы для производства отливок	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.8 Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.	Закономерность процессов в формировании структуры и свойств литых отливок; литейные свойства металлов и сплавов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.9 Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Выбирать технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней; Назначать, выбирать конструкцию и принцип действия технологического оборудования литейных цехов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ПК 2.9 Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оформлять конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы, курсового проекта
ПК 2.11. Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Контрольная работа Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы

профессиональной деятельности		
ПК 2.12 Осуществлять проектирование литейных цехов ПК 2.9 Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Проектировать отделения литейных цехов с использованием AutoCad	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Контрольная работа Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы
ПК 2.13 Моделирование технологических процессов литейного производства ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Моделировать отливки и литейные технологии в программе LVMFlow	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения самостоятельной работы

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 Выполнение работ по профессии контролер в литейном производстве»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....67

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы...67

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....67

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 71

2. Структура и содержание профессионального модуля 73

2.1. Трудоемкость освоения модуля 73

2.2. Структура профессионального модуля 74

2.3. Содержание профессионального модуля.....75

3. Условия реализации профессионального модуля.....80

3.1. Материально-техническое обеспечение.....80

3.2. Учебно-методическое обеспечение 80

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 81

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03Выполнение работ по профессии контролер в литейном производстве»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии «Контролер качества отливок второй группы сложности».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) по направленности «Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[11]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части У2 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы У3 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить З2 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях З3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	У4 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	З4 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

[11] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

выполнения задач профессиональной деятельности	У5 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска У6 оценивать практическую значимость результатов поиска У7 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	З5 приемы структурирования информации З6 формат оформления результатов поиска информации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	У8 организовывать работу коллектива и команды У9 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З7 психологические основы деятельности коллектива З8 психологические особенности личности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	У10 соблюдать нормы экологической безопасности У11 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности У12 организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства У13 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	З9 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности З10 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности З11 пути обеспечения ресурсосбережения З12 принципы бережливого производства	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	У12 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	З11 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы З12 основные общеупотребительные	

	бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы У13 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы У14 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности У15кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) У16 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	глаголы (бытовая и профессиональная лексика) З13 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности З14 особенности произношения З15 правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.3. Вести технологический процесс плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций.	У17 выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; У18 устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; У19 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии	З16 оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней; З17 общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок; З18 требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом	Н1 ведения технологического процесса плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций
ПК 2.4. Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной	У20 контролировать исходный материал; осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок; У21 разрабатывать требования повышения качества выпускаемых	З19 критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники); З20 основные этапы технологического процесса отливок из	Н2 контроля выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной

(бракованной) продукции.	отливок и создавать условия их реализации; У22 выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;	черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники); З21технологию обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники); З22 основные причины образования дефектов и способы их устранения	(бракованной) продукции
ПК 3.1. Практическая подготовка к выполнению трудовых функций	У2. Визуально оценивать состояние поверхности отливок первой группы сложности после выбивки и литейных ковшей У3. Использовать специальные шаблоны для контроля размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки У4. Обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок первой группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид и дефекты футеровки литейных ковшей У5. Устанавливать вид брака отливок первой группы сложности У6. Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности отливки первой группы сложности и состояния футеровки литейных ковшей У7. Использовать специальные эталоны для оценки состояния поверхности отливок	З3. Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым отливкам первой группы сложности З4. Методики измерения и контроля массы отливок З5. Виды, конструкция, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля массы отливок З6. Методики измерения и контроля размерной точности отливок З7. Виды, конструкция, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размерной точности отливок З9. Классификация видов контроля отливок З21. Методы и методики контроля состояния литейных ковшей З10. Основные виды литья и их особенности З15. Основные технологические способы выполнения футеровки ковшей	Н3 Подготовка к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации Н4 Контроль внешнего вида отливок первой группы сложности после выбивки Н5 Контроль размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки при помощи шаблонов Н6 Выявление дефектов отливок первой группы сложности после выбивки Н7 Установление вида брака отливок первой группы сложности после выбивки Н8 Контроль размерной точности отливок первой группы сложности после финишной обработки при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов

	первой группы сложности У8. Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для определения соответствия отливки специальным конструкторским и технологическим требованиям У9. Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля массы отливок первой группы сложности У10. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности У11. Читать чертежи и технологическую документацию	316. Типовые составы футеровки и огнеупорных растворов 317. Способы разливки стали и их особенности 318. Способы разливки цветных металлов и их особенности 319. Способы разливки чугуна и их особенности 320. Виды и конструкция механизмов для кантования литейных ковшей	Н9 Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки Н10 Контроль соответствия отливок первой группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям Н11 Контроль массы отливок первой группы сложности Н13 Выявление дефектов отливок первой группы сложности после финишной обработки Н14 Установление вида брака отливок первой группы сложности после финишной обработки Н15 Приемка отливок первой группы сложности Н16 Оформление документации на принятые и забракованные отливки первой группы сложности

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
	ПК 3.1. Практическая подготовка к выполнению трудовых функций	У1. Настраивать, налаживать и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты для контроля отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации и состояния литейных ковшей	Производственная практика ПП 03	216	Удовлетворение кадровой потребности региона, запрос работодателей

		У2. Визуально оценивать состояние поверхности отливок первой группы сложности после выбивки и литейных ковшей У3. Использовать специальные шаблоны для контроля размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки У4. Обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок первой группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид и дефекты футеровки литейных ковшей У5. Устанавливать вид брака отливок первой группы сложности У6. Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для контроля размерной точности отливки первой группы сложности и состояния футеровки литейных ковшей У7. Использовать специальные эталоны для оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности У8. Использовать контрольно-измерительные инструменты и приборы для определения соответствия отливки специальным конструкторским и технологическим требованиям У9. Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля массы отливок первой группы сложности У10. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности У11. Читать чертежи и технологическую документацию З3. Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым отливкам первой группы сложности З4. Методики измерения и контроля массы отливок			

		З5. Виды, конструкция, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля массы отливок З6. Методики измерения и контроля размерной точности отливок З7. Виды, конструкция, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля размерной точности отливок З9. Классификация видов контроля отливок З21. Методы и методики контроля состояния литейных ковшей З10. Основные виды литья и их особенности З15. Основные технологические способы выполнения футеровки ковшей З16. Типовые составы футеровки и огнеупорных растворов З17. Способы разливки стали и их особенности З18. Способы разливки цветных металлов и их особенности З19. Способы разливки чугуна и их особенности З20. Виды и конструкция механизмов для кантования литейных ковшей			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия[12]	144	20
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	144	144

[12] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме экзамена УП 03 в форме зачета ПП 03 в форме зачета ПМ 03 в форме зачета	12	-
Всего	540	380

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[13]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[14]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел N. Наименование	**5+9+10**	**X**	**6+7+8**	x	x	**2**		
	Раздел N. Наименование	**5+9+10**	**X**	**6+7+8**	x	x	**2**		
	Учебная практика	**144**	**X**					**X**	
	Производственная практика	**216**	**X**						**X**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***X***	**X**		***X***	***X***	***X***	**X**	**X**

[13]*Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[14]Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 03.01. Выполнение работ по профессии «Контролер качества отливок второй группы сложности			
Раздел 1. Контроль качества в литейных цехах		24/2	
Тема 1.1. Организация контроля в литейных цехах	**Содержание**		ОК.01, ОК.07, ПК3.2.
	Организация технического контроля в литейных цехах.	2	
	Виды технического контроля.	2	
	Порядок оформления партий отливок и разбраковка.	2	
Тема 1.2 Классификация дефектов	Классификация явных дефектов отливок. причины возникновения. Метод литья в разовую песчаную форму	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ОК.07 ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4., ПК3.1.
	Классификация скрытых дефектов отливок. причины возникновения. Метод литья в разовую песчаную форму	2	
	Классификация явных дефектов отливок. причины возникновения. Метод литья кокиль.	2	
	Классификация скрытых дефектов отливок. причины возникновения. Метод литья кокиль	2	
	Классификация явных дефектов отливок. причины возникновения. Метод литья под давлением	2	
	Классификация скрытых дефектов отливок. причины возникновения. Метод литья под давлением	2	
	Классификация явных дефектов отливок. причины возникновения. Методы литья по выплавляемым моделям.	2	
	Классификация скрытых дефектов отливок. причины возникновения. Метод литья по выплавляемым моделям.	2	

	В том числе практических занятий		
	№ 1 Распознание дефектов в отливках, изготовленных различными методами литья.	2	
Тема 1.3 Организация входного контроля	**Содержание**	24/10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ОК.07 ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4., ПК3.1.
	Контроль исходных формовочных материалов: песков, связующих и добавок.	2	
	Контроль формовочной и стержневой смеси. Виды контроля, оборудование, последовательность проведения.	2	
	Контроль формовочной и стержневой смеси. Виды контроля, оборудование, последовательность проведения.	2	
	Контроль металлических шихтовых материалов. Подготовка к плавке различных видов шихтовых материалов.	2	
	Контроль не металлических шихтовых материалов. Подготовка к плавке различных видов шихтовых материалов.	2	
	Контроль вспомогательных материалов: футеровочных масс, облицовочных составов, противопригарных паст и т.д.	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	№ 1 Контроль глинистой составляющей и зернового состава песка	2	
	№ 2 Контроль прочности формовочных и стержневых смесей	2	
	№3 Контроль газопроницаемости формовочных и стержневых смесей	2	
	№ 4 Определение влияния количества глинистой составляющей на свойства смесей	2	
	№ 5 Определение влияния количества связующего на свойства смесей	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление доклада по определению влияния глинистой составляющей и связующего на проявление различных видов дефектов с оформлением презентации	2	
Тема 1.4 Контроль модельной оснастки	**Содержание**	10/0	ОК.01, ОК.02, ОК.07,ОК.09, ПК3.2
	Состав модельного комплекта. Назначение, порядок приемки и введения в производство.	2	
	Материалы для изготовления модельных комплектов. Порядок изготовления модельных комплектов.	2	
	Виды древесины для изготовления модельных комплектов.	2	
	Сушка древесины. Пороки древесины, условия хранения деревянной оснастки.	2	
	Металлическая оснастка для специальных видов литья.	2	
Тема 1.5 Контроль качества форм и стержней	**Содержание**	18/4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07,
	Последовательность изготовления разовых песчаных форм вручную.	2	

	Последовательность изготовления разовых песчаных форм на машинах различного типа.	2	ОК.07 ОК.09,, ПК 2.3, ПК 2.4., ПК3.1.
	Последовательность изготовления стержней различного типа.	2	
	Последовательность изготовления форм для литья по выплавляемым моделям..	2	
	Контроль технологической операции изготовления стержней и разовых форм.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ОК.07 ОК.09,, ПК 2.3, ПК 2.4., ПК3.1.
	Контроль качества стержней. Исправление дефектов и отделка стержней.	2	
	Контроль качества полуформ. Контроль качества сборки. Контрольный инструмент.	2	
	В том числе лабораторные занятия		
	№6 Изготовление разовой песчано-глинистой формы по неразъемной модели	2	
	№7 Изготовление разовой песчано-глинистой формы по разъемной модели	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся работа с дополнительной литературой, подготовка к лабораторной работе, оформление отчёта, подготовка к защите.	1	
Тема1.6. Контроль процесса плавки	**Содержание**	10/0	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ОК.07 ОК.09, ПК 2.3, ПК3.2.
	Последовательность подготовки плавильного оборудования и инструмента к плавке	2	
	Последовательность подготовки заливочного оборудования и инструмента к плавке	2	
	Последовательность изготовления набивной футеровки, протвопригарных паст, облицовочных составов.	2	
	Контроль процесса подготовки плавильно заливочного оборудования и инструмента к плавке.	2	
	Контроль процесса загрузки и плавки шихтовых материалов в печах различного типа	2	
Тема 1.7 Контроль качества сплава	**Содержание**	10/0	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ОК.07 ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4., ПК3.1.
	Контроль химического состава сплава. Виды, назначение, последовательность поведения, оборудование. Технические возможности контроля.	2	
	Контроль химического состава сплава. Виды, назначение, последовательность поведения, оборудование. Технические возможности контроля.	2	
	Контроль сплава на качество рафинирования и модифицирования. Виды, назначение, последовательность поведения, оборудование. Технические возможности контроля.	2	
	Контроль механических свойств Образцы, виды, назначение, порядок клеймения.	2	
	Контроль механических свойств Виды, назначение, последовательность поведения, оборудование. Технические возможности контроля.	2	
Тема 1.8 Контроль качества отливок .	**Содержание**	22/4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ОК.07 ОК.09, ПК
	Визуальный контроль отливок. Место в технологическом процессе, порядок оценки качества литья.	2	

	Измерительный контроль. Контроль отливок по геометрии. Инструменты, оборудование, последовательность, технические возможности.	2	2.3, ПК 2.4., ПК3.1.
	Виды инструментов для измерительного контроля. Штангенциркули, микрометры. Порядок измерения.	2	
	Разметка отливок. Инструменты, оборудование, последовательность, технические возможности	2	
	Неразрушающие методы контроля оливок Виды, назначение, последовательность поведения, оборудование. Технические возможности контролей.	2	
	Контроль технологических свойств Виды, назначение, последовательность поведения, оборудование. Технические возможности контроля.	2	
	Контроль эксплуатационных свойств Виды, назначение, последовательность поведения, оборудование. Технические возможности контроля.	2	
	Статистический контроль. Регулирование качеством технологического процесса	2	
	Особенности контроля технологических процессов изготовления отливок различными методами литья.	2	
	В том числе практических занятий		
	№2Выбор методов контроля для изготовления отливок различными методами литья.	2	
	№3 Контроль линейных размеров отливок	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся работа с дополнительной литературой, подготовка к лабораторной работе, оформление отчёта, подготовка к защите.	1	
Раздел2. Контроль выполнения работ			
Тема 2.1 Организация работы в литейных цехах	**Содержание**	10/0	ОК.01, ОК.02, ОК.07, ОК.09, ПК3.2
	Структура машиностроительного предприятия.	2	
	Организация рабочего дня на предприятиях машиностроительной отрасли. Особенности работы в литейных цехах. Инструктажи, их виды.	2	
	Организация рабочего дня. Особенности работы в литейных цехах. Инструктажи, их виды.	2	
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности.	2	
	Специальная одежда рабочих при выполнении различных работ на различных этапах технологического процесса в литейных цехах.	2	
Тема 2.2 Технологическая документация	**Содержание**	18/0	
	Технические возможности различных способов литья	2	

	Виды технологической документации	2	ОК.01, ОК.02, ОК.07,ОК.09, ПК2.1., ПК3.1
	Назначение различных видов технологической документации.	2	
	Оформление технологической документации.	2	
	Чтение технологической документации различного типа.	2	
	Особенности оформления сопроводительной документации на производственных участках.	2	
Тема 2.3 Экологические мероприятия в литейных цехах	Ресурсосберегающие технологии в литейных цехах.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.07, ОК.09, ПК3.2
	Особенности бережливого производства в литейных цехах. Безотходные технологии.	2	
	Пути снижения выбросов в литейных цехах.	2	
Промежуточная аттестация ***Экзамен***		*12*	ОК.07,ОК.09, ПК 2.4, ПК3.2
Учебная практика **Виды работ:** ведение технологического процесса подготовки к плавке металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций ; контроль выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции		*144*	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ОК.07 ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4.,
Производственная практика **Виды работ:** Подготовка к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации Ведение технологического процесса подготовки к плавке металла, Контроль внешнего вида отливок первой группы сложности после выбивки Контроль размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки при помощи шаблонов Выявление дефектов отливок первой группы сложности после выбивки Установление вида брака отливок первой группы сложности после выбивки Контроль размерной точности отливок первой группы сложности после финишной обработки при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки Контроль соответствия отливок первой группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям Контроль массы отливок первой группы сложности Выявление дефектов отливок первой группы сложности после финишной обработки Установление вида брака отливок первой группы сложности после финишной обработки Приемка отливок первой группы сложности Оформление документации на принятые и забракованные отливки первой группы сложности		*216*	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.07, ОК.07 ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4., ПК3.1.

Промежуточная аттестация зачет			
Всего		560	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологии литейного производства, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
Лаборатория литья по выплавляемым моделям, Лаборатория технологии литья, оснащенная в соответствии с приложением 3ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ Зоны №8. Литье по выплавляемым моделям, Зоны №9. Специальные виды литья, Зоны №10. Испытание и исследование свойств сплавов, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые)в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Наименование.

1. Воздвиженский В.М., Жуков А.А., Бастраков В.К.: Контроль качества отливок, 2021.
2. Беккер М.Б. Литье под давлением. 2021
3. Святкин Б.К. Литье в кокили 2021
4. Титов Н.Д. Технология литейного производства. учебник для машиностроительных техникумов. Учебник для машиностроительных техникумов - М. Альянс, 2018.

6. Постникова Н.В., Тархова О.Л. Конспект лекций по ПМ.04 Выполнение работ по профессии контролер в литейном производстве. Учебное пособие – Пермь., КГАПОУ, 2020 –с.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Наименование.

1. Постникова Н.В., Тархова О.Л. Конспект лекций по ПМ.04 Выполнение работ по профессии контролер в литейном производстве. Учебное пособие – Пермь., КГАПОУ, 2020 –с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[15]
ОК.01 , ПК 2.3., ПК 2.4.	Изготавливает литейные формы в технологическим процессом изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций.	Качество выполнения отчета по ЛР№4. ЛР№5 №6, ЛР№7. Правильность и логичность составления вывода Защита ЛР№4. ЛР№5 №6, ЛР№7. С выставлением дифференцированной оценки. Выполнение работ на учебной и производственной практиках .Получение зачета по УП03 Получение зачета по ПП03
ОК.02 , ПК 2.3. ПК 2.4.	Анализирует причины дефектов литейной формы в соответствии с требованиями технологических инструкций.	Качество выполнения отчета по ЛР№4. ЛР№5 №6, ЛР№7. Правильность и логичность составления вывода Защита ЛР№4. ЛР№5 №6, ЛР№7. С выставлением дифференцированной оценки Выполнение работ на учебной и производственной практиках .Получение зачета по УП03 Получение зачета по ПП03
ОК 04 , ПК 2.3. ПК 2.4.	Анализирует и взаимодействует работу в команде при работе в составе игровых групп, имитирующих работу на производстве	Качество выполнения отчета по ПР№1, ПР№2, ПР№3. Правильность и логичность составления вывода Защита ПР№1, ПР№2, ПР№3. С выставлением дифференцированной оценки Выполнение работ на учебной и производственной практиках .Получение зачета по УП03

[15]Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

		Получение зачета по ПП03
ОК 07 , ПК 2.3. ПК 2.4.	Описывает варианты повторного использования и утилизации материалов и отходов литейного производства при проектировании технологического процесса	Качество выполнения отчета по ЛР№4. ЛР№5 №6, ЛР№7. Правильность и логичность составления вывода Защита ЛР№4. ЛР№5 №6, ЛР№7. С выставлением дифференцированной оценки Выполнение работ на учебной и производственной практиках .Получение зачета по УП03 Получение зачета по ПП03
ОК.09 , ПК 2.3. ПК 2.4.	Соблюдает технологического процесс плавки металла и изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций.	Качество выполнения отчета по ЛР№6 ЛР№7. Правильность и логичность составления вывода Защита ЛР№4. ЛР№5 №6, ЛР№7. С выставлением дифференцированной оценки Выполнение работ на учебной и производственной практиках .Получение зачета по УП03 Получение зачета по ПП03
ОК.01 , ОК .02, ПК 3.1.	Выполняет приготовление огнеупорных масс в соответствии с технологическим процессом и соблюдением требований техники безопасности и охраны труда	Качество выполнения отчета по ЛР№1 №2, ЛР№3, ЛР№4.Правильность и логичность составления вывода Защита ЛР№1 №2, ЛР№3, ЛР№4.С выставлением дифференцированной оценки Выполнение работ на учебной и производственной практиках .Получение зачета по УП03 Получение зачета по ПП03
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ПК3.1.	Участвует при приготовлении сплава в соответствии с технологическим процессом и соблюдением требований техники безопасности и охраны труда	Качество выполнения отчета по ПР№1, ПР№2, ПР№3, ПР№4 Правильность и логичность составления вывода Защита ПР№1, ПР№2, ПР№3.

		С выставлением дифференцированной оценки Выполнение работ на учебной и производственной практиках .Получение зачета по УП03 Получение зачета по ПП03
ОК.01, ОК.02, ОК.07, ОК.07 ПК 2.4., ПК3.1.	Выполняет формовку стержней и форм в соответствии с технологическим процессом и соблюдением требований техники безопасности и охраны труда	Качество выполнения отчета по ЛР№4. ЛР№5 №6, ЛР№7. Правильность и логичность составления вывода Защита ЛР№4. ЛР№5 №6, ЛР№7. С выставлением дифференцированной оценки Выполнение работ на учебной и производственной практиках .Получение зачета по УП03 Получение зачета по ПП03
ОК 09 , ПК 3.1.	Выполняет контроль отливок в соответствии с технологическим процессом и соблюдением требований техники безопасности и охраны труда	Качество выполнения отчета по ПР№1, ПР№2, ПР№3 Правильность и логичность составления вывода Защита ПР№1, ПР№2, ПР№3.С выставлением дифференцированной оценки Выполнение работ на учебной и производственной практиках .Получение зачета по УП03 Получение зачета по ПП03

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

РАБОЧИЕПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК» **2**
«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА» **26**
«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» **56**
«ООД.04 МАТЕМАТИКА» **80**
«ООД.05 ИСТОРИЯ» **123**
«ООД.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» **157**
«ООД.07 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» **173**
«ООД.08 ИНФОРМАТИКА» **204**
«ООД.09 ФИЗИКА» **230**
«ООД.10 ХИМИЯ» **255**
«ООД.11 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» **286**
«ООД.12 ГЕОГРАФИЯ» **310**
«ООД.13 БИОЛОГИЯ» **345**
«ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ» **364**

2024 г.

Приложение 2.1.1
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....**Ошибка! Закладка не определена.**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Индивидуальный проект.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.01 Русский язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.01 Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности. Дисциплина «ООД.01 Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	П3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); П4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для

		пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и - самообразованию на протяжении всей жизни; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	П1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; П6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и

		письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; П8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	П4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	65	-
Самостоятельная работа	13	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	12	-
Всего	**90**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Введение		**6**	
Тема 1.1 Язык как средство общения. Русский язык в современном мире	**Содержание**		
	Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык как система. Русский язык в современном мире. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Диагностическое тестирование.	2	**ОК 02**
	Профессионально ориентированное содержание Значение русского языка при освоении специальностей СПО	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №1 Сочинение-рассуждение «Моя будущая профессия в современном мире»	2	
Раздел 2. Функциональные стили. Текст		**12**	**ОК 03, ОК 04**
Тема 2.1. Разговорный стиль. Научный стиль	**Содержание**		
	Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования**.** Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др.	1	
	Профессионально ориентированное содержание Практическое задание №1 «Анализ текста научного стиля»	1	
Тема 2.2. Официально-деловой стиль	**Содержание**		
	Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально- делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др.	1	**ОК 04, ОК 09**
	Профессионально ориентированное содержание	1	

	Практическое задание №2 Оформление служебной записки		
Тема 2.3. Публицистический стиль	**Содержание**		
	Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др.	2	**ОК 05**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №2 Сочинение-рассуждение в публицистическом стиле	2	
Тема 2.4 Текст	**Содержание**		
	Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Тема, основная мысль текста. Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение). Освоение видов переработки текста.	1	**ОК 05**
	Профессионально ориентированное содержание Творческая работа: текст-повествование «Мой первый рабочий день» Консультация	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №3 *Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста (или работа над индивидуальным проектом)*	2	
Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография		**6**	
Тема 3.1. Фонетика и орфоэпия	**Содержание**		
	Фонетические единицы. Открытый и закрытый слоги. Соотношение буквы и звука. Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря.	2	**ОК 05**
Тема	**Содержание**		

3.2Фонетика и орфография	Функции Ъ и Ь. Правописание слов с Ъ и Ь. Правописание о-ё после шипящих и ц. Правописание И, Ы после Ц	1	**ОК 02**
	Орфографический практикум	1	
	Контрольная работа №1 Комплексный анализ текста	2	
Раздел 4. Лексикология		**10**	
Тема 4.1. Слово в лексической системе языка	**Содержание**		
	Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление.	2	**ОК 05**
Тема 4.2. Происхождение русской лексики	**Содержание**		
	Профессионально ориентированное содержание Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская, заимствованная лексика, старославянизмы). Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная, книжная, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Профессионализмы. Терминологическая лексика.	1	
	Практическое задание №3 «Заимствования в профессиональной лексике»	1	
Тема 4.3. Активный и пассивный словарный запас	**Содержание**		
	Активный и пассивный словарный запас; архаизмы, историзмы, неологизмы. Особенности русского речевого этикета. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление. Речевая избыточность (тавтология и плеоназм).	2	**ОК 05**
Тема 4.4. Фразеологизмы	**Содержание**		
	Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Лексические и фразеологические словари. Лексико-фразеологический разбор**.** Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление. **Консультация**	2	
	Контрольная работа №2Лексические нормы русского языка	2	

Раздел 5. Морфемика, словообразование, орфография		**10**	**ОК 05**
Тема 5.1. Морфемика. Морфемный разбор	**Содержание**		
	Понятие морфемы как значимой части слова. Морфемный разбор слова. Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. *Понятие об этимологии*. Словообразовательный анализ.	2	
Тема 5.2. Правописание приставок	**Содержание**		
	Правописание приставок *при- / пре-*. Приставки на з-с-. Ы, И после приставок на согласный	1	
	Морфемный и словообразовательный анализ. **Практическое задание №4 «Морфемный разбор»**	1	
Тема 5.3. Правописание корней	**Содержание**		
	Правописание корней. Правописание безударных гласных в корне слова. Правописание чередующихся гласных в корнях слов.	2	**ОК 05**
	Правописание согласных в корне слова. Правописание сложных слов.	1	
	Проверочная работа №1 «Правописание безударных гласных в корне слова»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №4 Морфемный и словообразовательный разборы (или работа над индивидуальным проектом)	2	
Раздел 6. Морфология и орфография		**16**	
Тема 6.1. Слово. Система частей речи. Имя существительное. Имя прилагательное	**Содержание**		
	Грамматические признаки слова. Знаменательные и незнаменательные части речи. Имя существительное. Употребление форм имен существительных в речи. Имя прилагательное. Употребление форм имен прилагательных в речи.	2	**ОК 05**
Тема 6.2. Имя числительное. Местоимение	**Содержание**		
	Имя числительное. Правописание числительных. Местоимение. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте.	1	

	Употребление числительных в речи. Практикум по морфологическим нормам	1	
Тема 6.3. Правописание именных частей речи	**Содержание**		
	Правописание окончаний и суффиксов именных частей речи. Правописание сложных существительных и прилагательных.	2	
Тема 6.4. Глагол. Причастие	**Содержание**		
	Глагол. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Употребление форм глагола в речи. Причастие как особая форма глагола. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Причастный оборот.	2	
Тема 6.5. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях	**Содержание**		
	Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях	1	
	Орфографический практикум по написанию Н и НН. Консультация	1	
Тема 6.6. Деепричастие и наречие	**Содержание**		
	Деепричастие как особая форма глагола. Деепричастный оборот. Особенности построения предложений с деепричастиями. Наречие. Правописание наречий. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова). Отличие слов категории состояния от наречий. Служебные части речи	2	
	Контрольная работа №3 Комплексное тестирование по разделам «Морфемика. Морфология и орфография»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Профессионально ориентированное содержание *Самостоятельная работа №5 Составление обобщающей таблицы «Самостоятельные части речи»*	2	
Раздел 7. Синтаксис и пунктуация		**18**	
Тема 7.1. Основные единицы синтаксиса	**Содержание**		
	Словосочетание. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи.	2	**ОК 05**

	Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов.		
Тема 7.2. Простое предложение	**Содержание**		
	Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим. Второстепенные члены предложения. Односоставное и неполное предложение. Виды односоставных предложений.	1	
	Профессионально ориентированное содержание Проверочная работа №2 «Грамматические нормы. Способы подчинительной связи»	1	
Тема 7.3. Однородные члены предложения	**Содержание**		
	Осложненное простое предложение. Синтаксический разбор простого осложненного предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.	1	
	Пунктуационный практикум «Знаки препинания в предложениях с однородными членами»	1	
Тема 7.4. Обособленные члены предложения	**Содержание**		
	Предложения с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений. Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Уточняющие члены предложения	2	
Тема 7.5. Вводные слова и обращения	**Содержание**		
	Знаки препинания при словах, грамматически не связанных с членами предложения. Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов. Употребление вводных слов в речи; стилистическое различие между ними. Использование вводных слов как средства связи предложений в тексте.	1	
	Пунктуационный практикум «Вводные слова и обращения»	1	
Тема 7.6. Сложное предложение	**Содержание**		
	Знаки препинания в сложном предложении. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах. Консультация.	2	
	Контрольная работа № 4 Пробная экзаменационная работа	2	

	Анализ ошибок. Подготовка к экзамену	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №6 Выполнение экзаменационных заданий	3	
Экзамен		**12**	
Всего		**90**	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.01 Русский язык осуществляется по выбору обучающегося.
Тематика индивидуальных проектов

1. Разработка интерактивных заданий по русскому языку для студентов первого курса

2. Создание словаря терминов и профессионализмов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

3. Разработка сценария интеллектуальной игры (викторины) по русскому языку

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гусарова И.В. Русский язык. 10 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентана-граф», «Издательство «Просвещение», 2022.
2. Гусарова И.В. Русский язык. 11 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентана-граф», «Издательство «Просвещение», 2022.

Интернет-ресурсы:

Справочно-информационный портал "Русский язык" (http://gramota.ru/);
Служба тематических толковых словарей (http://www.glossary.ru/);
Словари и энциклопедии (http://dic.academic.ru/).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

Результаты обучения		**Показатели освоенности предметных результатов**	**Методы оценки**
Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,	П3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую)	Создание текста на заданную тему	Самостоятельная работа №1 Сочинение «Моя будущая профессия в современном мире»

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); П4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);	Анализ текста художественного или публицистического стиля	Контрольная работа №1 Комплексный анализ текста
		Переработка текстовой информации в табличный вариант	Самостоятельная работа №5 Составление обобщающей таблицы «Самостоятельные части речи»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать	Анализ особенностей текстов научного стиля Создание аргументированного устного монологического высказывания	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка:	Самооценка работы в группе	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

	разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);		
	П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Создание текста официально-делового стиля с учетом особенностей	Практическое задание №2 Составление служебной записки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государствен	П1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения,	Создание аргументированного монологического высказывания о роли	Практическое задание №3 «Заимствования в профессиональной лексике»

ном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку	заимствований в русском языке	
	П1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных	Создание текста в публицистическом стиле	Самостоятельная работа №2 Сочинение-рассуждение в публицистическом стиле

	разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; П6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах	Поиск и исправление ошибок, связанных с нарушением лексических норм русского языка	Контрольная работа №2 Лексические нормы русского языка

	современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; П8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично;	Морфемный анализ слова Написание слов в соответствии с орфографическими нормами	Практическое задание №4 Морфемный разбор Проверочная работа №1

культурного контекста	представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;	Выбор ответа в соответствии со знаниями о системе языка, его единицах	Контрольная работа №3 Комплексное тестирование по морфемике, морфологии, орфографии
		Исправление ошибок, связанных с нарушением морфологических и синтаксических норм русского языка	Проверочная работа №2
	П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка	Анализ и комментирование текста научного стиля	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

	(разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);		
	П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Создание текста официально-делового стиля в соответствии с нормами	Практическое задание №2 Составление служебной записки
	П3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых	Выполнение тестовых заданий на знание орфографических, грамматических, лексических, пунктуационных норм русского языка Комментирование текста художественного или	Контрольная работа №4 Пробная экзаменационная работа

	типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	публицистическ ого стиля; Создание развернутого монологическог о высказывания	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы) П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Создание текста официально-делового стиля	Практическое задание №2 Составление служебной записки

Приложение 2.1.2
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **27**

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **28**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 28

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 28

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **34**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 34

2.2. Содержание дисциплины 35

2.3. Индивидуальный проект 45

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **46**

3.1. Материально-техническое обеспечение 46

3.2. Учебно-методическое обеспечение 46

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **47**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.02 Литература»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.02 Литература»: формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций. Дисциплина «ООД.02 Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; П13 умение работать с разными

	интерпретацию информаци и различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, - информационной безопасности личности;	информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально- нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальным	П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуалП2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

	и регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; П8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и

коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальным	П9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий П10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); П11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной

	и коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	П1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России

	- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	98	-
Самостоятельная работа	19	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*		-
Всего	**117**	**-**

	2.2. Содержание дисциплины		
Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века		**4**	
Тема 1.1. Творчество А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, Н.В. Гоголя	**Содержание**		
	Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы в XIX веке. Особенности русского романтизма. Становление реализма в русской литературе. Тематика индивидуальных проектов. Жизненный и творческий путь. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина. Поэтический мир М. Ю. Лермонтова. Основные мотивы лирики. Жизненный и творческий путь Н.В Гоголя. Значение творчества Н.В. Гоголя в русской литературе.	2	**ОК 03**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №1 Заучивание наизусть одного из стихотворений А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова (по выбору студента)	2	
Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века		**53**	**ОК 06**
Тема 2.1. Жизнь и творчество А.Н. Островского	**Содержание**		
	Практическое задание №1 «Определение литературного направления» Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе. Жизненный и творческий путь А. Н. Островского. Новаторство Островского в драматургии. Самобытность замысла драмы «Гроза». «Жестокие нравы» города Калинова.	2	

	Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Консультация	2	
Тема 2.2. Жизнь и творчество И.С. Тургенева и И. А. Гончарова	Проверочная работа по содержанию драмы «Гроза».	2	**ОК 02**
	Страницы жизни и творчества И.С. Тургенева. «Отцы и дети» как проявление чуткости писателя к нарождающимся явлениям общественной жизни. «Отцы» на страницах романа (образы Николая Петровича и Павла Петровича Кирсановых). Творческая работа «Интервью с Павлом Кирсановым»		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Создание творческого группового проекта «Страница Базарова в соцсетях»		
	Тема любви в романе (Базаров и Одинцова). Базаров – победитель или побежденный? Экранизации романа «Отцы и дети»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №2. Жизнь и творчество И.А. Гончарова. Сон Ильи Ильича как художественно- философский центр романа «Обломов».	2	
Тема 2.3. Лирика Ф.И. Тютчева	**Содержание**		
	Очерк жизни и творчества. Философичность – основа лирики поэта. Основные темы и идеи лирики Ф. И. Тютчева, его видение России и ее будущего. Чтение и анализ стихотворений «Умом Россию не понять», «Silentium», «От жизни той, что бушевала здесь…», «О, как убийственно мы любим», «Я встретил Вас…»	2	**ОК 03**
Тема 2.4. Лирика А.А. Фета	**Содержание**		
	Сведения из биографии. Поэзия как выражение идеала и красоты. Теория «чистого искусства». Чтение и анализ стихотворений «Шепот, робкое дыханье…», «Сияла ночь…», «Старые письма», «Ещё майская ночь»	2	**ОК 03**

Тема 2.5. Жизнь и творчество Н.А. Некрасова	**Содержание**		
	Очерк жизни и творчества. Гражданский пафос лирики. Чтение и анализ стихотворений «В дороге», «Несжатая полоса», «Вчерашний день, часу в шестом», «Поэт и гражданин», «Элегия»	2	**ОК 03**
	Поэма «Кому на Руси жить хорошо» – энциклопедия крестьянской жизни середины XIX века. Замысел, жанр, композиция, сюжет. Нравственная проблематика поэмы, авторская позиция. Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №3 Заучивание наизусть стихотворений Ф.И. Тютчева, А.А. Фета. Н. А. Некрасова (по выбору студента)	2	
Тема 2.6. Творчество Н.С.Лескова и М.Е. Салтыкова-Щедрина	**Содержание**		
	Проверочная работа по поэзии второй половины 19 века Художественный мир произведений Лескова. Тема трагической судьбы талантливого русского человека в повести «Очарованный странник». Очерк жизни и творчества Салтыкова-Щедрина. Объекты сатиры и сатирические приемы. Гипербола и гротеск как способы изображения действительности.	2	**ОК 02**
Тема 2.7. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	**Содержание**		
	Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского. «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Образ Петербурга в романе. Творческое задание «Страничка из дневника Раскольникова»	2	**ОК 04, ОК 05**
	Причины преступления Раскольникова. Анализ эпизодов «Встреча с Мармеладовым», «Разговор студента и офицера»	2	
	Проверочная работа по содержанию 1-7 глав романа. ***Профессионально ориентированное содержание*** Теория Раскольникова. Творческий групповой проект «Теория Раскольникова и моё отношение к ней» (в том числе с использованием ИКТ)	2	
	Образ Сони Мармеладовой. Практическое задание «Правда Раскольникова и правда Сони»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №4 Чтение и устный анализ эпизодов «Письмо матери Раскольникова», «Сны Раскольникова»	2	
Тема 2.8. Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	**Содержание**		
	Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя. Составление хронологической таблицы. Роман-эпопея «Война и мир». Жанр. Композиция романа.	2	**ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06**
	Изображение высшего света (салон А.П.Шерер). Три семьи в романе. Изображение солдатской России. Война 1805-1807 годов.	2	
	Духовные искания Андрея Болконского. ***Профессионально ориентированное содержание*** Создание «линии жизни» героя средствами интерактивной доски (работа в группах)	2	
	Духовные искания Пьера Безухова. Значение образа Платона Каратаева.	2	
	Отечественная война 1812 года. Кутузов и Наполеон. «Мысль народная» в романе. Партизанское движение в романе.	2	
	Духовные искания Наташи Ростовой. Авторский идеал семьи. Мировое значение творчества Л. Толстого. Проверочная работа по роману «Война и мир». Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №5 Бородинское сражение в романе и в фильме «Война и мир» (1965 г.)	2	
Тема 2.9. Творчество А.П. Чехова	**Содержание**		
	Периодизация творчества Чехова. Драматургия Чехова. «Ионыч» - тема гибели человеческой души. Составление таблицы «Материальное и духовное состояние героя (анализ по главам)	2	**ОК 02, ОК 03**

	Комедия «Вишневый сад» – своеобразие жанра. Жизненная беспомощность героев пьесы (Раневская и Гаев). Сложность характера Лопахина. Тема будущего в пьесе. Роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №6 Подготовка к контрольной работе по литературе второй половины 19 века	1	
Раздел 3. Литература 20 века		**60**	
Тема 3.1. Русская литература на рубеже веков	**Содержание**		
	Контрольное тестирование по истории русской литературы второй половины 19 века. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе. Новаторство литературы начала XX века. Многообразие литературных течений. Творчество Л.Н. Андреева («Иуда Искариот»)	2	**ОК 06**
Тема 3.2. Творчество И.А. Бунина	**Содержание**		
	Этапы жизни и творчества. Философичность лирики Бунина. Тема любви в рассказе «Чистый понедельник». Острое ощущение кризиса цивилизации в рассказе «Господин из Сан-Франциско».	2	**ОК 02, ОК 06**
Тема 3.3. Творчество А.И. Куприна	**Содержание**		
	Очерк жизни и творчества. Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. («Олеся»). Утверждение любви как высшей ценности в повести «Гранатовый браслет».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Профессионально ориентированное содержание *Самостоятельная работа №7 Составление викторины по рассказам И.А. Бунина и А.И. Куприна (с использованием ИКТ)*	2	
Тема 3.4.	**Содержание**		

Жизнь и творчество М.Горького	Сведения из биографии. Романтизм ранних рассказов Горького. Тема поиска смысла жизни в рассказе «Старуха Изергиль».	2	**ОК 06**
	«На дне». Жанр, композиция. Герои пьесы. Образ Луки. Спор о назначении человека. Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького – драматурга. Консультация.	2	
Тема 3.5. Поэзия начала 20 века	**Содержание**		
	Русская поэзия и поэзия народов России конца XIX – начала XX в. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Поэты, творившие вне литературных течений: И.Ф. Анненский, М.И. Цветаева. Семинар «Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм».	2	**ОК 04, ОК 06**
Тема 3.6. Символизм. Жизнь и творчество А.А. Блока	**Содержание**		
	Истоки русского символизма. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов. «Старшие символисты» (В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А. А. Блок). Личность и художественный мир А.Блока. «Страшный мир» в поэзии А.Блока. Тема родины, тревога за судьбу России.	2	**ОК 06**
	Блок и революция. Поэма «Двенадцать». Сюжет поэмы и ее герои. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы.	2	
Тема 3.7. Творчество С.А.Есенина	**Содержание**		
	Сведения из биографии. Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России. Чтение наизусть стихотворения. Консультация	2	**ОК 03, ОК 06**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №8 Заучивание наизусть одного из стихотворений А.Блока или С. Есенина (по выбору студента)	2	
Тема 3.8. Футуризм	**Содержание**		
	Личность Маяковского. Поэтическая новизна ранней лирики. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Сатира Маяковского - обличение мещанства и «новообращенных».	2	**ОК 03, ОК 05**

Творчество В.В.Маяковского	Тема поэта и поэзии. Образ поэта-гражданина. «Разговор с фининспектором о поэзии», «Юбилейное». Поэма «Во весь голос». Новаторство поэзии Маяковского.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Обобщающий урок по теме «Поэзия начала XX века» Защита групповых и индивидуальных проектов «Макет поэтического сборника» (в том числе с использованием средств ИКТ)	2	
Тема 3.9. Литература 20-х годов (обзор)	**Содержание**		
	Литературный процесс 20-х годов. Литературные группировки и журналы. Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений. Объекты сатирического изображения в прозе 20-х годов (творчество М. Зощенко, И. Ильфа и Е. Петрова, М. Булгакова, А. Аверченко и др.).	2	**ОК 06**
Тема 3.10. Литература 30-начала 40-х годов	**Содержание**		
	Становление новой культуры в 30-е годы. Социалистический реализм как новый художественный метод. Проблема личности и ее роль в судьбе страны в романе А.Толстого «Петр Первый». Н.А. Островский «Как закалялась сталь» (отдельные главы) ***Профессионально ориентированное содержание*** Труд как основа нравственности человека в рассказе А.П.Платонова «В прекрасном и яростном мире». Консультация	2	**ОК 03**
Тема 3.11. Лирика М.И.Цветаевой	**Содержание**		
	Очерк жизни и творчества. Основные темы творчества Цветаевой. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой.	2	**ОК 06**
Тема 3.12. Лирика А.А. Ахматовой	**Содержание**		
	Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма *«Реквием».* Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе.	2	**ОК 06**

	Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти.		
Тема 3.13. Лирика О.Э.Мандельштама	**Содержание**		
	Сведения из биографии. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Петербургские мотивы в поэзии. Теория поэтического слова О. Мандельштама.	2	**ОК 06**
Тема 3.14. Творчество М.А. Булгакова	**Содержание**		
	Жизнь и творчество. Система образов в романе «Мастер и Маргарита». Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Своеобразие писательской манеры Булгакова. Практическое задание “Сравнительный анализ эпизодов”	2	**ОК 05**
Тема 3.15. Творчество М.А. Шолохова	**Содержание**		
	Сведения из биографии М.А. Шолохова. «Тихий Дон» - роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра, особенности композиции. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение.	2	**ОК 06**
Тема 3.16. Проза и поэзия о Великой Отечественной войне	**Содержание**		
	«Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне. Повесть В. Кондратьева «Сашка» А.А. Фадеев «Молодая гвардия» Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью Тема войны и памяти в лирике А. Твардовского. Поэма «По праву памяти» – искупление и предостережение, поэтическое и гражданское осмысление трагического прошлого.	2	**ОК 02, ОК 06**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №9 Отзыв на произведение о Великой Отечественной войне (по выбору студента)	2	

Тема 3.17. Жизнь и творчество Б.Л. Пастернака	**Содержание**		
	Философичность лирики Б.Л. Пастернака. Своеобразие художественной формы стихотворений	2	**ОК 06**
Тема 3.18. Литература 50–80-х годов (обзор)	**Содержание**		
	Проблема ответственности поколений в рассказе А.И.Солженицына «Один день Ивана Денисовича». Защита индивидуальных проектов. Консультация	2	**ОК 06**
Тема 3.19. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	**Содержание**		
	Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие.	2	**ОК 06**
Раздел 4 Литература народов России и зарубежная литература			
Тема 4.1. Поэзия и проза народов России	**Содержание**		
	Рассказы, повести, стихотворения (не менее трех произведений по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю. Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце» и др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Г. Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К. Хетагурова и др.	2	**ОК 02, ОК 06**
	Обзор современной литературы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа № 10 Чтение произведений зарубежной литературы: Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд»	2	

	Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем».		
Всего		**117**	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.02 Литература осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика индивидуальных проектов

1. Макет поэтического сборника (на выбор по поэзии А.А. Фета, Ф.И. Тютчева, Н.А. Некрасова, любого из поэтов 20 века)
2. Русская классика в современном прочтении
3. Оформление буклета «Жизнь и творчество А.Н.Островского»
4. Разработка и проведение игры (викторины) по литературе.
5. Некрасов в современном медиапространстве
6. «Кому на Руси жить хорошо»: актуален ли вопрос Некрасова сегодня?
7. Русская классика в текстах русского рэпа
8. Русская классика в мемах: Обломов
9. Русская классика в мемах: МУМУ (И.С. Тургенев)
10. Две Матрены: судьба русской крестьянки
11. «ОТЦЫ И ДЕТИ» (И.С. Тургенев): о чем спорили в середине 19 века отцы и дети и о чем они спорят сегодня?
12. Возможно ли «исправить любовью»?
13. Русская классическая литература в живописи, графике, иллюстрациях
14. Русские писатели-классики в портретах художников
15. Русская классика в комиксах
16. Русская классика в фанфиках
17. Поэзия и музыка: современные литературные композиции в сети
18. Стихи хрестоматийных поэтов XX века в исполнении современных музыкантов
19. Русская классика за границей: кого и почему читают / экранизируют / ставят в театре в других странах
20. Малоизвестные факты из жизни классиков или биографии великих в неканоническом освещении
21. Родион Раскольников в современном сетевом пространстве
22. Лев Толстой на новый лад

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лебедев Ю.В.//Литература. Базовый уровень. В 2 ч. 2019 г. АО “Издательство Просвещение”
2. Михайлов О.Н., Шайтанов И.О., Чалмаев В.А. и др. / Под ред. Журавлёва В.П.//Литература. Базовый уровень. В 2 ч. 11 2019 г . АО “Издательство “Просвещение”
3. Методическое пособие «Русская литература второй половины 19 века». - КГАПОУ «Авиатехникум», 2023 г.
4. www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн- энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).
5. www.school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения проверочных работ, практических заданий, творческих заданий, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых проектов.

Результаты обучения		**Показатели освоенности предметных результатов**	**Тип оценочных мероприятий**
Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	- осмысление классического текста через современный жанр интервью - интерпретация образа героя произведения	Творческая работа «Интервью с П.Кирсановым Создание страницы Е.Базарова в соцсетях
	П5 сформированность умений определять и		Творческое задание «Страница

	учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;	Создание письменного высказывания от лица литературного героя; выявление характерных черт личности	из дневника Раскольникова
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного П13 умение работать с разными информационными	Выявление ключевых эпизодов и их интерпретация на основе анализа художественного текста	«Линия жизни» Андрея Болконского (с использованием интерактивной доски)

	источниками, в том		

	числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональ ной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательск ую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечестве нному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;	Анализ художественного произведения	Составление таблицы по рассказу А.П. Чехова «Ионыч» «Материальное и духовное состояние героя (анализ по главам)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	П1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской	Составление литературной викторины с использованием современных технологий, в том числе ИКТ	Самостоятельная работа №7 Составление викторины по рассказам И.А. Бунина и А.И. Куприна

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.		
	П1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов,	Выявление основных идей, образов, средств художественной выразительности с учетом историко-литературного контекста Создание аргументированного монологического высказывания личностного характера	Анализ эпизода из романа «Мастер и Маргарита» Самостоятельная работа №9 Отзыв на произведение о Великой Отечественной войне

	а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	Выразительное чтение наизусть	Самостоятельная работа №1 Заучивание стихотворений А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова наизусть Самостоятельная работа №3 Заучивание стихотворений Ф.И. Тютчева и А.А. Фета наизусть Самостоятельная работа №8 Заучивание стихотворений А.А. Блока и С.А. Есенина наизусть
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных	П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	Создание аргументированных устных высказываний на заданную тему; выявление характерных особенностей литературных течений серебряного века	Семинар «Литературные течения начала XX века: символизм, акмеизм, футуризм

ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде			
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; П11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;	Реализация творческого проекта на основе целостного восприятия творчества поэта	Создание и защита макета поэтического сборника одного из поэтов XX века (по выбору студента)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	Создание развернутого аргументированного высказывания в творческой форме на основе коллективного обсуждения	Творческий групповой проект «Теория Раскольникова и мое отношение к ней»

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	П9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий	Выявление характерных черт литературных направлений	Практическое задание «Определение литературного направления» Практическое задание «Правда Раскольникова и правда Сони»
	П10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);	Интерпретация художественного текста в кинематографе	Самостоятельная работа №5 Бородинское сражение в романе и в фильме «Война и мир» (1965 г.)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России П11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;	Определение авторской принадлежности поэтических текстов, выявление художественных особенностей манеры поэтического творчества	Проверочная работа по поэзии второй половины 19 века

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России	Выбор правильных ответов на основе знания содержания произведений	Проверочная работа по содержанию драмы А.Н. Островского «Гроза» Проверочная работа по содержанию 1-7 глав романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» Проверочная работа по содержанию романа Л.Н. Толстого «Война и мир» Итоговый тест по русской литературе

Приложение 2.1.3
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 57

1. Общая характеристикарабочей программы учебной дисциплины 58

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 58

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 58

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 66

2.2 Содержание дисциплины 67

2.3. Индивидуальный проект 69

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 70

3.1. Материально-техническое обеспечение 70

3.2 Учебно-методическое обеспечение 70

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 71

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.03 Иностранный язык

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «**ООД.03 Иностранный язык (английский)**»:

- Понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- Формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- Развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремление к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Учебная дисциплина ООД.03 Иностранный язык (английский) включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности;	**П1** владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс,

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; **б) базовые исследовательские действия:** владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: **П2** говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; **П3** создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; **П4** аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; **П5** смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием

	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике;	нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; **П6** писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; **П7** владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; **П8** знание и понимание основных значений изученных лексических

		единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П10** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; **П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре;

		соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	**П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную

профессиональной деятельности	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **работа с информацией:** владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,	тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в

	ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность и способность к образованию и самообразованию; **Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность:** понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной: работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** принятие себя и других людей;	**П2** говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; **П3** создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);

	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения	**П4** аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать

	практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	42	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**50**	**-**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Знакомство. Моя визитная карточка. Описание человека	**Содержание**		ОК 01; ОК 04
	Описание внешности и характера людей. Образование и употребление простых времен. Выполнение упражнений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №1: Повторить лексику по теме и подготовиться к диалогу и монологу.	2	
Тема 2 Семья и семейные отношения	**Содержание**		ОК 01; ОК 04
	Чтение и перевод текстов по теме: Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Ежедневная рутина.	2	
	Выполнение упражнений по теме: Семья и семейные отношения.	2	
Тема 3 Распорядок дня студента.	**Содержание**		ОК 01; ОК 09
	Профессионально ориентированное содержание Чтение и перевод текстов по теме: *Распорядок дня будущего техника завода.* Образование и употребление: Настоящее, прошедшее, будущее длительное время. Выполнение упражнений.	2	
	Лексический диктант по теме. Устная защита монологического высказывания.	2	
Тема 4 Хобби. Досуг.	**Содержание**		ОК 01; ОК 02, ОК 04
	Чтение и перевод текстов по теме: Хобби. Досуг. Настоящее, прошедшее, будущее совершенное время.	2	

	Выполнение контрольно-тренировочных упражнений по теме. Устная защита монологического высказывания.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №2: Подготовить монологическое высказывание: «Моё хобби»	2	
Тема 5 Описание местоположения объекта.	**Содержание**		ОК 01; ОК 02; ОК 04
	Профессионально ориентированное содержание Объекты населенного пункта. Чтение адреса. Нахождение объекта по адресу, когда техник в командировке заграницей. Составление диалогов по теме	2	
Тема 6 Магазины, товары, еда, совершение покупок.	**Содержание**		ОК 01; ОК 02, ОК 04
	Профессионально ориентированное содержание Чтение и перевод текстов по теме: Покупки онлайн или оффлайн. Настоящее, прошедшее, будущее совершенное длительное время.	4	
	Выполнение контрольно-тренировочных упражнений по теме. Составление диалогов по теме.	2	
Тема 7 Человек, здоровье, спорт	**Содержание**		ОК 01; ОК 02, ОК 04
	Чтение и перевод текстов по теме: Повреждения. Оказание первой помощи.	2	
	Лексический диктант по теме. Устная защита диалогического высказывания.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Самостоятельная работа №3: закрепление лексического и грамматического материала.	2	
Тема 8 Путешествия	**Содержание**		ОК 01; ОК 04; ОК 09
	Профессионально ориентированное содержание Виды путешествий. В аэропорту. Условные предложения. Страдательный залог (простые времена).	2	
	Составление и драматизация диалогов по теме: «Летние путешествия специалистов-металлургов».	2	
Тема 9	**Содержание**		ОК 01; ОК 02

Искусство: музыка; кино; театры; музеи	Работа с текстом и лексикой по теме. Модальные глаголы и их эквиваленты.	2	
	Выполнение контрольно-тренировочных упражнений по теме.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №4: закрепление лексического и грамматического материала.	2	
Тема 10 Научно – технический прогресс. Промышленное оборудование.	**Содержание**		
	Профессионально ориентированное содержание Чтение и перевод текстов: Научно – технический прогресс. *Чтение и перевод технических текстов, инструкций инженеров.* Инфинитив. Герундий. Прилагательное+ инфинитив.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 09
	Выполнение контрольно-тренировочных упражнений по теме.	2	
	Закрепление изученного материала.	2	
	Защита индивидуальных проектов.	2	
	Итого	**50**	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.03 Иностранный язык (английский) осуществляется по выбору обучающегося.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета общеобразовательных дисциплин в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Карпова Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебное пособие. М.: КНОРУС,2020

2.Комаров Ю.А. Английский язык: учебник для 11 класса, общеобразовательных организаций. Базовый уровень.М.: Русское слово.2017

3.Комаров Ю.А. Английский язык: учебник для 10 класса, общеобразовательных организаций. Базовый уровень. М.: Русское слово.2017

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2021.

2. Голицинский . Упражнения по грамматике. «Каро» Санкт-Петербург,2020, 540с.

3. Раймонд Мерфи: Практическая грамматика. Cambridge University Press 2020, 373с

4.www. lingvo-online. ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		**Показатели освоенности предметных результатов**	**Методы оценки**
Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты (проверяемые)**		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	**П1** владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: **П2** говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; **П3** создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом	- понимание основного содержания текста; - Активное использование и распознавание различных лексических единиц при выполнение письменных упражнений; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями - выполнение практического задания по составлению письменных/ устных диалогов и их демонстрация. - понимание общего смысла произнесенных высказываний по теме. - Выполнение практического задания по составлению и письменной/ устной демонстрации рассказов; - Составление текста на разные темы, четко и аргументировано	Лексический диктант; Проверочные работы; Устные опросы; Тесты; Заполнение форм (заявления); Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации) Промежуточная аттестация

	14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; **П4** аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; **П5** смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; **П6** писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять	изложив свои мысли.	

	результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; **П7** владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; **П8** знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых		

	клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П10** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; **П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки		

	информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии	- понимание основного содержания текста; - нахождение источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом,	Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение;

	страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в	справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета; -знание и использование лексического минимума по теме. - нахождение источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета; -знание и использование лексического минимума по теме. -Приемы структурирования информации;	Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации) Промежуточная аттестация

	процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**П2** говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; **П3** создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения	- понимание основного содержания текста; - Активное использование и распознавание различных лексических единиц при выполнение письменных упражнений; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями - выполнение практического задания по составлению письменных/ устных диалогов и их демонстрация. - понимание общего смысла произнесенных высказываний по теме. - Выполнение практического задания по составлению и письменной/ устной демонстрации рассказов; - Составление текста на разные темы, четко и аргументировано изложив свои мысли.	Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации) Промежуточная аттестация

	иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**П4** аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку;	- понимание основного содержания текста; - Активное использование и распознавание различных лексических единиц при выполнение письменных упражнений; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями - выполнение практического задания по составлению письменных/ устных диалогов и их демонстрация. - понимание общего смысла произнесенных высказываний по теме. - Выполнение практического задания по составлению и письменной/ устной демонстрации рассказов; - Составление текста на разные темы, четко и аргументировано изложив свои мысли.	Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации) Промежуточная аттестация

	использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		

Приложение 2.1.4
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 81

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 82

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 82

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 82

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 96

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 96

2.2. Содержание дисциплины 97

2.3. Индивидуальный проект 106

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 107

3.1. Материально-техническое обеспечение 107

3.2. Учебно-методическое обеспечение 107

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 107

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.04 Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.04 Математика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности. Дисциплина «ООД.04 Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- сформировать гражданскую позицию обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; - осознать личный вклад в построении устойчивого будущего; - сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	П1. владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; П2. уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; П3. уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. П4. уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - иметь внутреннюю мотивацию, включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	над множествами; уметь использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; П5. уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; уметь использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; П6. уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; П7. уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
		исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - получать новые знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с	П8. уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П9. уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; П10. уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; - иметь интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	П11. уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; П13. уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - сформировать признавать свое право и право других людей на ошибки.	скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; П14. *уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;* П15. *уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;* П16. *уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; уметь оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
		равномерного, показательного и нормального распределений; уметь использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П17. *уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур*
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - сформировать нравственное сознание, этического поведения; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; - владеть различными способами общения и взаимодействия;	П18. уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - сформировать самоконтроль, уметь принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - сформировать социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; - сформировать принятые мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П21. уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П22. свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; П23. уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; П24. *уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
		между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- принять традиционные национальные, общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	П25. уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; П26. уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; П28. *уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
		совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - сформировать, развивать способность понимать мир с позиции другого человека	П29. уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; П30. **уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;* П31. **уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
		числе с помощью рекуррентных формул; П32. **уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки*
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	П33. уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; П34. уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
		П35. уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; П36. **уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; уметь находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;* П37. **уметь использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;* П38. **уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
		вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов.	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	П24. *уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
		поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения. П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; П35. уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
ПК 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - осознать ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	П18. уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
		случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	225	50
Самостоятельная работа	45	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	24	-
Всего	**294**	**50**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Введение	**Содержание**	**2**	
	Профессионально ориентированное содержание Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО. Входной контроль.	2	ОК 2
Раздел 2. Развитие понятия о числе		**28**	
Тема 2.1 Действительные числа	**Содержание**		
	Действительные числа. Целые и рациональные числа. Арифметические действия над числами.	2	ОК 1, ОК 6
	Последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Профессионально ориентированное содержание *Самостоятельная работа №1 «Проценты. Оценка точности измерения деталей»*	2	
	Профессионально ориентированное содержание *Самостоятельная работа №1 «Проценты. Оценка точности измерения деталей»*	2	
Тема 2.2 Комплексные числа	**Содержание**		
	Понятие комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	ОК 1
	Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	Практическое занятие №1. Алгебраическая форма комплексного числа.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Решение упражнений по образцу на действие с комплексными числами.	2	
Тема 2.3 Определители 2 и 3 порядков	**Содержание**		
	Определители 2 и 3 порядков, их свойства и вычисление.	2	ОК 1 , ОК 6
	Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
	Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Решение вариативных упражнений (вычисление определителя 4 порядка).	2	
Раздел 3. Корни, степени и логарифмы		**24**	
Тема 3.1. Корни и степени	**Содержание**		
	Корни натуральной степени из числа и их свойства.	2	ОК 1, ОК 4
	Степени с действительными показателями. Свойства.	2	
	Действия с корнями и степенями.	2	
	Практическое занятие №3. Преобразование степенных выражений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Решение вариативных упражнений.	2	
	Решение упражнений и задач по образцу	2	
Тема 3.2. Логарифм. Логарифм числа	**Содержание**		
	Понятие логарифма и его свойства. Натуральные и десятичные логарифмы.	2	ОК 1, ОК 4
	Формула перехода от одного основания логарифма к другому.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Применение логарифма для расчета плотности и давления пара расплава.	2	
	Практическое занятие №4. Преобразование логарифмических выражений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Профессионально ориентированное содержание. *Самостоятельная работа №2 «Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».*	2	
	Профессионально ориентированное содержание. *Самостоятельная работа №2 «Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».*	2	
Раздел 4. Основы тригонометрии		**26**	
Тема 4.1 Основы	**Содержание**		
	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 2, ОК 4, ПК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
тригонометрии	Радианная мера угла. Вращательное движение. Переход от градусной меры измерения углов к радианной. Понятие числовой единичной окружности. Отрицательные углы и углы больше 360 градусов или 2π радиан		
	Профессионально ориентированное содержание Понятие тригонометрических функций: синус, косинус, тангенс и котангенс, их применение в физических процессах. Таблица значений тригонометрических функций.	2	
	Основные тригонометрические тождества.	2	
	Периодичность тригонометрических функций.	2	
	Формулы приведения.	2	
	Формулы сложения.	2	
	Формулы удвоенного и половинного аргумента.	2	
	Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул.	2	
	Обратные тригонометрические функции и их свойства.	2	
	Практическое занятие №5. Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента.	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Решение вариативных упражнений.	2	
	Решение упражнений и задач по образцу.	2	
Раздел 5. Функции и графики		**24**	
Тема 5.1 Функции и графики	**Содержание**		
	Функции. Область определения и область значений функций. Свойства функции.	2	ОК 2, ОК 4, ПК
	Показательная функция, их свойства и графики.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Логарифмическая функция, их свойства и графики. Построение зависимости изменения звукового давления от мощности с помощью логарифмов.	2	
	Практическое занятие №6. Решение заданий на определение свойств функций	2	
	Профессионально ориентированное содержание Гармонические колебания.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
	Свойства и графики тригонометрических функций $y = \sin x, y = \cos x$		
	Свойства и графики тригонометрических функций $y = \mathrm{tg}x, y = \mathrm{ctg}x$	2	
	Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Решение вариативных упражнений.	2	
	Решение упражнений и задач по образцу.	2	
Раздел 6. Уравнения и неравенства		**40**	
Тема 6.1 Уравнения и неравенства	**Содержание**		
	Уравнения линейные, квадратные и приводимые к ним.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4
	Иррациональные уравнения.	2	
	Способы решения иррациональных уравнений.	2	
	Практическое занятие № 8. Решение иррациональных уравнений.	2	
	Практическое занятие № 8. Решение иррациональных уравнений.	2	
	Рациональные и иррациональные неравенства. Основные приемы их решения. Метод интервалов.	2	
	Решение неравенств.	2	
	Показательные уравнения и методы их решения.	2	
	Практическое занятие № 9. Решение показательных уравнений.	2	
	Логарифмические уравнения и методы их решения.	2	
	Практическое занятие №10. Решение логарифмических уравнений.	2	
	Показательные неравенства. Способы решения.	2	
	Логарифмические неравенства. Способы решения.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
	Практическое занятие №11. Решение показательных и логарифмических неравенств.	2	
	Простейшие тригонометрические уравнения.	2	
	Способы решения тригонометрических уравнений.	2	
	Практическое занятие №12. Решение тригонометрических уравнений.	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Решение упражнений и задач по образцу.	2	
	Решение вариативных упражнений.	2	
Раздел 7. Начала математического анализа		**54**	
Тема 7.1 Начала математического анализа	**Содержание**		
	Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Методы вычисления пределов.	2	ОК 4, ОК 6, ОК 7
	Техника вычисления пределов.	2	
	Практическое занятие № 13. Вычисление пределов функций.	2	
	Задачи, приводящие к понятию производной. Приращение аргумента и приращение функции. Производная функции, её физический и геометрический смысл. Таблица производных.	2	
	Правила дифференцирования. Нахождение производных функций.	2	
	Производная сложной функции.	2	
	Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции.	2	
	Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Применение производной при определении скорости физических процессов и химических реакций. Применение производной при расчете кинематических параметров движения тела.	2	
	Приложение производной к исследованию функции. Монотонность функции.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
	Экстремумы функции.		
	Выпуклость графика функции. Точки перегиба.	2	
	Построение графика функции с помощью производной функции.	2	
	Практическое занятие №15. Физические и геометрические приложения производной.	2	
	Дифференциал функции. Вычисление приближенного значения функции.	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».	2	
	Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».	2	
Тема 7.2 Интеграл и его применение	**Содержание**		
	Первообразная. Свойства первообразных. Неопределённый интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов.	2	ОК 6
	Вычисление неопределённого интеграла методом непосредственного интегрирования.	2	
	Определённый интеграл. Основные свойства определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.	2	
	Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.	2	
	Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.	2	
	Геометрические приложения определенных интегралов.	2	
	Вычисление площади плоских фигур с помощью определенного интеграла.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Применение интеграла при вычислении пути, пройденного телом, при вычислении работы силы, при вычислении работы, затраченной на растяжение пружины.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
	Решение задач на применение интеграла при вычислении пути, пройденного телом.	2	
	Решение задач на применение интеграла при вычислении работы силы, при вычислении работы, затраченной на растяжение пружины.	2	
Раздел 8. Координаты и векторы		**12**	
Тема 8.1 Координаты и векторы	**Содержание**		
	Профессионально ориентированное содержание Векторы на плоскости и в пространстве. Действия над векторами.	2	ОК 3, ОК 7
	Прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве. Разложение вектора по координатным осям. Действия над векторами, заданными своими координатами.	2	
	Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	2	
	Практическое занятие №17. Выполнение действий над векторами.	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Решение упражнений и задач по образцу.	2	
Раздел 9. Прямые и плоскости в пространстве		**16**	
Тема 9.1 Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание**		
	Основные понятия стереометрии. Аксиомы и следствия из них.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	2	
	Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей.	2	
	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.	2	
	Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.	2	
	Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.	2	
	Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.	2	
	Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.	2	
Раздел 10. Многогранники и круглые тела		**24**	
Тема 10. 1 Многогранники и круглые тела	**Содержание**		
	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Площадь поверхности и объем призмы.	2	ОК 1, ОК 3, ОК 3, ОК 7, ПК 2.1
	Профессионально ориентированное содержание	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
	Решение задач на нахождение элементов призмы. Применение формул площади поверхности и объема призмы для нахождения объемов отливок.		
	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Площадь поверхности и объем пирамиды.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Решение задач на нахождение элементов пирамид. Применение формул площади поверхности и объема пирамиды для нахождения объемов отливок.	2	
	Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Формулы площади поверхности и объема цилиндра.	2	
	Конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Формулы площади поверхности и объема конуса.	2	
	Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Формулы объема шара и площади сферы.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Решение задач на нахождение элементов тел вращения. Применение формул площади поверхности и объема тел вращения для нахождения объемов отливок.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие №19. Решение задач на вычисление объема отливок.	2	
	Практическое занятие №20. Решение задач практической направленности.	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Профессионально ориентированное содержание *Творческая работа "Изготовление моделей многогранников и тел вращения к задачам практической направленности* ".	2	
Раздел 11. Основы дискретной математики		**4**	
Тема 11.1 Основы дискретной математики	**Содержание**		
	Элементы и множества. Операции и свойства операций над множествами. Графы. Основные определения. Виды графов и операции над ними.	2	ОК 1, ОК 3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №3 «Операции над множествами».	2	
Раздел 12. Комбинаторика		**4**	
Тема 12.1 Комбинаторика	**Содержание**		
	Основные понятия комбинаторики. Правила и формулы комбинаторики.	2	
	Решение задач с применением формул комбинаторики.	2	
Раздел 13. Элементы теории вероятностей и математической статистики		**9**	
Тема 13.1 Элементы теории вероятностей и математической статистики	**Содержание**		
	Случайное событие, понятие о независимых событиях. Вероятность наступления случайного события.	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4
	Профессионально ориентированное содержание Теоремы сложения и умножения вероятностей событий. Формула полной вероятности и ее применение при расчете безотказной работы изделия.	2	
	Решение задач на вычисление вероятности событий.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых характеристик случайной величины».	2	
	Подготовка к экзамену	1	
Раздел 14. Подготовка к экзамену		**3**	
Тема 14.1 Подготовка к экзамену	**Содержание**		
	Решение экзаменационных заданий.	2	ОК 1, ОК 2
	Разбор тренировочного варианта экзаменационной работы.	1	
Итого:		**270**	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.04 Математика осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика индивидуальных проектов

1. Развитие тригонометрии как науки
2. Формула для нахождения корней кубического уравнения. Уравнения четвертой степени и методы их решения.
3. Формула сложных процентов и ее применение. Сложные проценты в реальной жизни
4. Нахождение значения тригонометрических единиц, нахождение площади треугольника, движения.
5. Нестандартные способы решения тригонометрических уравнений
6. Тригонометрия вокруг нас
7. Функции в жизни человека
8. Функция y = cosx и окружающий нас мир
9. Геометрия формы в искусстве
10. Загадки Циклоиды
11. Интеграл и его применение в жизни человека
12. Логарифмическая функция и ее применение в жизни человека
13. Магические квадраты
14. Математика на шахматной доске
15. Построение графиков функций, содержащих модуль
16. Природа и история комплексных чисел
17. Циклоида – загадка математики и природы
18. Число «е» и его тайны
19. Великие математики древности
20. Великое искусство и жизнь Джероламо Кардано
21. Геометрические модели в естествознании
22. Геометрия Евклида, как первая научная система
23. Геометрия Лобачевского
24. Графики элементарных функций в рисунках
25. Диофантовы уравнения
26. Загадки пирамиды
27. Золотая пропорция
28. Задачи на производную
29. Замечательные математические кривые: розы и спирали
30. Использование графиков функций для решения задач
31. Красивые задачи в математике
32. Комплексные и гиперкомплексные числа
33. Математика и философия
34. Предыстория математического анализа. Значение производной в различных областях науки
35. Применение производной
36. Производная в экономике и биологии
37. Великие математики и их великие теоремы

38. Все загадки и применение Бутылки Клейна.
39. Знакомство с графами

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.
Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х частях.Ч.1: учебное пособие для СПО.-М.:Юрайт,2020.
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х частях.Ч.2: учебное пособие для СПО.-М.:Юрайт,2020.
3. Атанасян Л.С. Геометрия. 10-11 классы: Учебник базовый и углубленный уровень. М.: Просвещение, 2022
4. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11класс.: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни. Под ред. Атанасян Л.С. -7-е изд., перераб. и доп.-М.:Просвещение, 2019.

интернет-ресурсы
www.fcior.edu.ru *(Информационные, тренировочные и контрольные материалы).*
www.school-collection.edu.ru *(Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).*

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.04 МАТЕМАТИКА»

Результаты обучения		**Показатели освоенности Предметных результатов**	**Методы оценки**
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	П1. владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе	Выполнение работы с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	решения задач; П10. уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни П26. уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; П30. уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство,		

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
	равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; П35. уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П2. уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; П19. уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;	Выполнение работ с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №3. Преобразование степенных выражений. Практическое занятие №4. Преобразование логарифмических выражений. Решение задач на расчет электроемкости сферических конденсаторов. Самостоятельная работа №2. «Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».
ОК 01. Выбирать способы	П4. уметь оперировать	Выполнение работы	Самостоятельная

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; П14. уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;	с выставлением дифференцированной оценки	работа №3 «Операции над множествами».
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П5. уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; уметь использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; П29. уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы	Выполнение работ с выставлением дифференцированной оценки	Самостоятельная работа №1 «Проценты. Оценка точности измерения деталей» Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
	по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; П31. уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П6. уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;	Выполнение работы с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №1. Алгебраическая форма комплексного числа.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П7. уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью	Выполнение работ с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №8. Решение иррациональных уравнений. Практическое занятие № 9. Решение показательных уравнений. Практическое занятие №10. Решение

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера П9. уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; П11. уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства,		логарифмических уравнений. Практическое занятие №11. Решение показательных и логарифмических неравенств. Практическое занятие №12. Решение тригонометрических уравнений.

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
	их системы; П23. уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П8. уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П20. уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков	Выполнение работ с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №5. Соотношение между тригонометрическим и функциями одного аргумента. Практическое занятие №6. Решение заданий на определение свойств функций Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
	функций;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов.	П3. уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. П12.уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; П17. уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла,	Выполнение работ с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №19. Решение задач на вычисление объема деталей. Практическое занятие №20. Решение задач практической направленности. Творческая работа "Изготовление моделей многогранников и тел вращения к задачам практической направленности".

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
	расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур П24. уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или		

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
	основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; П34. уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; П35. уметь вычислять геометрические величины (длина,		

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
	угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П13. уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; П38. уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя	Выполнение работы с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №17. Выполнение действий над векторами.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	П15. уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число	Выполнение работы с выставлением дифференцированной оценки	Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ПК 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; П16. уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; уметь оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; уметь использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П18. уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с		характеристик случайной величины».

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
	использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П25. уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; П28. уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением		

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
	графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П21. уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П22. свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; П31. уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. П36. уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции,	Выполнение работ с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие № 13. Вычисление пределов функций. Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции. Практическое занятие №15. Физические и геометрические приложения производной. Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
	геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; уметь находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; П37. уметь использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П32. уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить	Выполнение работы с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
	графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;		

Приложение 2.1.5
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 124

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 125

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 125

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 125

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 130

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 130

2.2. Содержание дисциплины 131

2.3. Индивидуальный проект 148

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 150

3.1. Материально-техническое обеспечение 150

3.2. Учебно-методическое обеспечение 150

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 150

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.05 История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Главной целью общего исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия(регулятивные: самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения , познавательные: базовые логические действия: осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; базовые исследовательские	П1 уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

	действия: способность· и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения, коммуникативные: осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным);	
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; -формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; познавательные, коммуникативные);	П2 уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- формировать мотивацию к обучению и личностному развитию; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	П3 приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном

	-формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: самоорганизация: делать осознанныйвыбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;, познавательные, коммуникативные: принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений_ участников,- обсуждать результаты совместной работы);	материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); П4 - приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные: общение, владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия); - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	П5-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	- формировать осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	П6 - понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	-формировать мотивацию к обучению и личностному развитию; - формировать целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека; познавательные: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; коммуникативные); - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в	народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); П7 - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; П8-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; П9- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными

	построении индивидуальной образовательной траектории; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; П10- умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; П11- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; П12- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; П13-знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	115	-
Самостоятельная работа	23	-
Всего	**138**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1. Россия – моя история		**12**	
Тема 1.1. Россия – великая наша держава	**Содержание**		
	Основы исторических знаний. История, ее функции. Тематика индивидуальных проектов по истории. Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе.	2	**ОК 2** **ОК 3** **ОК 5**
Тема 1.2. Александр Невский как спаситель Руси	**Содержание**		
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
Тема 1.3. Смута и её преодоление. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси.	**Содержание**		
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе народных ополчений. **Самостоятельная работа №1** Составить конспект по теме. Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	

Тема 1.4. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание**		
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	
Тема 1.5. Отторженная возвратих	**Содержание**		
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	1	
	Консультация 1	1	
Тема 1.6. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	**Содержание**		**ОК 6**
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны. **Проверочная работа №1. Россия в средние века и новое время**	2	
Тема 2. От Новой истории к Новейшей		**20**	
Тема 2.1 Мир в начале XX века.	**Содержание**		
	Достижения и противоречия развития западной цивилизации в начале XX в. Усиление борьбы ведущих держав за передел мира. Тройственный союз и Антанта. Международные конфликты и войны в начале XX в.	2	
Тема 2.2	**Содержание**		

Россия на рубеже XIX— XX веков.	Особенности политического и социально-экономического развития. Император Николай II, его политические воззрения. Внешняя политика России. Усиление рабочего и крестьянского движения. Столыпинская аграрная реформа, ее влияние на экономическое и социальное развитие России. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.	2	**ОК 4, ОК 9**
Тема 2.3 Причины и начало Первой мировой войны.	**Содержание**		
	Сараевское убийство. Вступление в войну стран Европы и России. Соотношение сил и планы сторон. Особенности и участники войны. Военные действия на начальном этапе.	2	
Тема 2.4 Первая мировая война. Боевые действия 1914 — 1918 годов.	**Содержание**		
	Восточный фронт и его роль в войне. Основные сражения в Европе в 1915 — 1917 годах. Брусиловский прорыв и его значение. Боевые действия в Африке и Азии. Вступление в войну США и выход из нее России. Боевые действия в 1918 году.	2	
Тема 2.5 Итоги Первой мировой войны.	**Содержание**		**ОК 5** **ОК 6**
	Поражение Германии и её союзников. Компьенское перемирие 11 ноября 1918 г. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны. Версальско-Вашингтонская система международных отношений. Её особенности и противоречия. **Проверочная работа №2. «Первая мировая война»**	2	
	Самостоятельная работа №2 **Профессионально ориентированное содержание** Историческая справка: описать вклад металлургов в развитие оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).	3	
Тема 2.6	**Содержание**		

«Гибель империи» Февральская революция в России	Причины революций 1917 года. Отречение Николая II. Временное правительство и Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов: начало двоевластия. Деятельность А. Ф. Керенского во главе Временного правительства. Выступление Л. Г. Корнилова и его провал.	1	
	Консультация 2	1	
Тема 2.7. Октябрьская революция и её значение.	**Содержание**		
	События 24 — 25 октября в Петрограде, приход к власти большевиков во главе с В. И. Лениным. Создание федеративного социалистического государства и его оформление в Конституции РСФСР 1918 года.	2	
Тема 2.8 Причины и этапы Гражданской войны в России	**Содержание**		
	Причины Гражданской войны и ее характер. Выборы и разгон Учредительного собрания. Очаги гражданского противостояния осенью 1917 – весной 1918 г. Восстание Чехословацкого корпуса и формирование фронтов Гражданской войны. Создание Красной Армии. Антибольшевистские силы: состав, идеология, цели. Комуч, Уфимская Директория Выступление левых эсеров. Военная интервенция иностранных держав.	2	
Тема 2.9 Прикамье в годы Гражданской войны. Основные боевые действия на разных фронтах.	**Содержание**		
	Боевые действия на Восточном фронте. Поражение армий А.В. Колчака. Действия Н.Н. Юденича на Северо-Западе РСФСР. Формирование Добровольческой армии. «Вооруженные силы Юга России» А.И. Деникина. Поражение армии П.Н. Врангеля в Крыму. Повстанчество в Гражданской войне. Н.И. Махно. Советско-польская война 1919 – 1920 г. Итоги и последствия Гражданской войны в России. События гражданской войны в Прикамье (работа с ресурсом Пермский Партархив).	2	
Тема 2.10. Политика «военного коммунизма» и	**Содержание**		

общественно-политическая жизнь.	Экономическая политика большевиков. Политика «военного коммунизма», ее причины, цели, содержание, последствия. Национализация торговли и промышленности. ВСНХ. Всеобщая трудовая повинность. Продразверстка. Чрезвычайные органы: ЧК, комбеды и ревкомы. Отмена товарно-денежных отношений, уравнительная оплата труда, введение карточной системы «Черный рынок» и «мешочничество». План ГОЭЛРО. **Контрольная работа № 1. «Россия и мир в первой четверти XX века».**	2	**ОК 6**
	Самостоятельная работа №3. **Составить конспект по теме. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны.** «Красный» и «белый» террор. Политика большевиков в области идеологии, образования культуры в годы Гражданской войны. Антирелигиозная политика. Эмиграция. Последствия и итоги Гражданской войны.	3	**ОК 2** **ОК 5** **ОК 6**
Тема 3. Между мировыми войнами		**20**	
Тема 3.1 Европа и США в 20-30-е гг. XX века.	**Содержание**		
	Проверочная работа №2 Мир в начале XX века. Территориальные изменения в Европе и Азии после Первой мировой войны. Революционные события 1918 — начала 1920-х годов в Европе. Мировой экономический кризис 1929 —1933 годов.	2	**ОК 6**
Тема 3.2 Установление недемократических режимов. Страны Азии между мировыми войнами.	**Содержание**		
	Рост фашистских движений в Западной Европе. Захват власти в Италии и Германии. Внутренняя политика А. Гитлера, установление и функционирование тоталитарного режима. Авторитарные режимы в большинстве стран Европы: общие черты и национальные особенности. Народный фронт во Франции, Испании.	2	

	Самостоятельная работа №4 **Составить конспект по теме. Турция, Китай, Индия, Япония в 20-30-е гг. XX века.** Воздействие Первой мировой войны и Великой российской революции на страны Азии. Великая национальная революция 1925 — 1927 годов в Китае. Создание Национального фронта борьбы против Японии. Кампания гражданского неповиновения в Индии. Милитаризация Японии, ее переход к внешнеполитической экспансии.	3	**ОК 1** **ОК 6**
Тема 3.3 Новая экономическая политика и Образование СССР.	**Содержание**		
	Переход к новой экономической политике. Достижения и противоречия нэпа, причины его свертывания. Образование СССР: предпосылки объединения республик, альтернативные проекты и практические решения. Активизация борьбы в партийно-государственном руководстве СССР в 20-е годы. Установление однопартийной политической системы. Изъятие церковных ценностей и преследования духовенства. Активизация борьбы за власть в партии большевиков после смерти В.И. Ленина. И.В. Сталин – Генеральный секретарь ЦК партии. Причины политического возвышения Сталина. Курс на строительство социализма в одной стране.	2	
	Самостоятельная работа №5 ***Профессионально ориентированное содержание*** Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области металлургического производства (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета/ стенгазеты.	2	**ОК 6**
Тема 3.4 Индустриализация в СССР.	**Содержание**		
	Начало индустриализации. Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги и следствия. Первые пятилетки: задачи и результаты. Индустриализация в Перми и Пермской области.	2	
Тема 3.5.	**Содержание**		

Коллективизация в СССР.	Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, итоги. Особенности коллективизации на Урале. Раскулачивание, его экономические и социальные последствия. Историческая справка: Индустриализация в г. Перми (новые предприятия); Проведение коллективизации в Прикамье (пример на выбор студента)	2	
Тема 3.6 Политическая система СССР в 30-е гг.	**Содержание**		
	Утверждение «культа личности» Сталина. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Усиление идеологического контроля над обществом. Пионерская организация и ВЛКСМ. Массовые политические репрессии и их последствия. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Конституция СССР 1936 г.	2	
Тема 3.7 Основные направления развития науки, образования и культуры в 1920-е – нач.1930-х гг.	**Содержание**		
	Деятельность Наркомпроса. Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации неграмотности. Рабфаки. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Советский авангард. Развитие советского кинематографа. С. Эйзенштейн. Развитие науки. Большевики и интеллигенция. Главлит – ведомство советской цензуры. Высылка группы интеллигенции за границу (1922 г.). «Сменовеховство» и начало массового возвращения на Родину. «Союз воинствующих безбожников». Утверждение советских обрядов и праздников.	2	
	Консультация 3	2	
Тема 3.8 Завершение «культурной революции» в СССР в 30-е гг	**Содержание**		
	Введение всеобщего начального обучения (1930 г.). Укрепление партийного контроля в системе образования. Развитие науки и техники. Н.И. Вавилов. П.Л. Капица. С.В. Лебедев. Развитие искусства. Творчество М. Горького, А.Н. Толстой, М.А. Булгаков, М.А. Шолохов. Советский кинематограф. Музыкальное творчество. Развитие архитектуры и скульптуры. Борьба с «буржуазной» наукой и культурой, утверждение принципов «социалистического реализма». Воспитание советского патриотизма и интернационализма. Репрессии в отношении интеллигенции. Культура русского зарубежья. Становление и развитие естественных наук в 1930-е гг. Академия наук СССР.	2	

	Создание новых научных центров: ВАСХНИЛ, ФИАН, РНИИ и др. Освоение Арктики		
Тема 3.9 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.	**Содержание**		
	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны.	2	
Тема 4. Вторая мировая война. Великая Отечественная война		**22**	
Тема 4.1 Накануне мировой войны.	**Содержание**		
	Проверочная работа №3. Между мировыми войнами Мир в конце 1930-х годов: три центра силы. Нарастание угрозы войны. Политика «умиротворения» агрессора и переход Германии к решительным действиям. Начало японо-китайской войны. Столкновения Японии и СССР. Складывание союза агрессивных государств «Берлин — Рим — Токио». Англо-франко-советские переговоры в Москве, причины их неудачи. Советско-германский пакт о ненападении и секретный дополнительный протокол. Военно-политические планы сторон. Подготовка к войне. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г.	2	**ОК 5**
Тема 4.2	**Содержание**		

Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане.	Нападение Германии на Польшу. Поражение Франции. Советско-финляндская война, советизация прибалтийских республик. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нападение Японии на США. Боевые действия на Тихом океане в 1941 — 1945 годах.	2	
Тема 4.3 Начало Великой Отечественной войны.	**Содержание**		
	Соотношение боевых сил к июню 1941 года. Цели сторон, соотношение сил. Начало Великой Отечественной войны. Основные сражения и их итоги на первом этапе войны (22 июня 1941 года — ноябрь 1942 года). Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Оборона Одессы и Севастополя. Историческое значение Московской битвы.	2	
Тема 4.4 Блокада Ленинграда.	**Содержание**		
	Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.	2	
Тема 4.5 Второй период Второй мировой войны. Сталинградская битва.	**Содержание**		
	Военные действия на советско-германском фронте в 1942 году. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.	2	
Тема 4.6	**Содержание**		

Коренной перелом в Великой Отечественной войне.	Курская битва и завершение коренного перелома. Герои войны, их жизнь и подвиги. Главнокомандующие в Великой Отечественной войне. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Конференции глав союзных держав и их решения. Тегеранская конференция. "Большая тройка"	2	
Тема 4.7 Оккупационный режим и Партизанское движение в годы Второй мировой войны.	**Содержание**		
	Оккупационный режим. Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанское движение в СССР. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. **Контрольная работа №2.** «Вторая мировая война. Великая Отечественная война» (1939-1943 гг).	2	**ОК 6**
Тема 4.8 «Вставай страна огромная». Общество в годы Великой Отечественной войны.	**Содержание**		
	Советский тыл в годы войны. Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Самоотверженный труд ученых. Вклад в победу деятелей науки и культуры. Изменение положения Русской православной церкви и других конфессий в годы войны. Помощь населения фронту.	2	
Тема 4.9 Пермский край в годы Великой Отечественной войны	**Содержание**		
	Профессионально ориентированное содержание. Особенности социально-экономического развития. Промышленность в годы войны (роль Пермского моторного завода в годы великой отечественной войны). Подвиг тружеников тыла «Все для фронта, все для победы». Эвакуация в Молотовскую (Пермскую) область. Повседневная жизнь в годы войны.	2	

Тема 4.10 Третий период Второй мировой войны.	**Содержание**		
	Главные задачи и основные наступательные операции Красной Армии на третьем этапе войны (1944). Открытие Второго фронта в Европе. Военные операции 1945 года. Советско-японская война. Окончание Второй мировой войны. Людские и материальные потери воюющих сторон.	2	
	Консультация 4	2	
Тема 5. Мир во второй половине XX—начале XXI века		**8**	
Тема 5.1 Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны».	**Содержание**		
	Проверочная работа №4 «Завершающий этап Второй мировой войны (1944-1945 гг). Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире. Создание ООН и ее деятельность. Начало «холодной войны». Создание НАТО и ОВД. Берлинский кризис. Раскол Германии. Война в Корее. Гонка вооружений.	2	**ОК 6**
	Самостоятельная работа №6. **Составить конспект по теме. Развитие стран Западной Европы и США после второй мировой войны.** Превращение США в ведущую мировую державу. Послевоенное восстановление стран Западной Европы. «План Маршалла». Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. «Бурные шестидесятые» в Европе и США.	3	
Тема 5.2 Развитие стран Восточной Европы после второй мировой войны. Развитие стран Азии, Африки и Латинской	**Содержание**		
	Установление власти коммунистических сил после Второй мировой войны в странах Восточной Европы. Создание и деятельность Совета экономической взаимопомощи (СЭВ). Приход коммунистов к власти в странах Восточной и Центральной Европы. Достижения и проблемы 1950-х гг. Волнения в ГДР в 1953 г. Кризисы и восстания в Польше и Венгрии (1956 г.). Югославская модель социализма. «Пражская весна» 1968 г. Движение «Солидарность» в Польше.	2	

Америки	Демократические революции в странах «восточного блока». Распад Варшавского договора, СЭВ. Образование новых независимых государств на постсоветском пространстве.		
	Самостоятельная работа №7. **Составить конспект по теме.** **Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки после второй мировой войны.** Образование КНР. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае конца 1970-х Крушение колониальной системы. Освобождение от колониальной зависимости стран Азии и Африки. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Японское экономическое чудо. «Тихоокеанские драконы» Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки.	3	**ОК 6**
Тема 5.3 Международные отношения во второй половине XX века..	**Содержание**		
	Международные конфликты и кризисы в 1950 — 1960-е годы. Борьба сверхдержав — СССР и США. Суэцкий кризис. Берлинский кризис. Карибский кризис. Война США во Вьетнаме. Ближневосточный конфликт. Образование государства Израиль. Арабо-израильские войны. Хельсинкское совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе. Введение ограниченного контингента советских войск в Афганистан. Новое политическое мышление. Окончание «холодной войны». Расширение НАТО на Восток. Интеграционные процессы.	2	
Тема 5.4 Развитие культуры во второй половине XX века.	**Содержание**		

	Многообразие течений и стилей в художественной культуре XX – начала XXI в.: от авангардизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодёжная культура. Глобализация культуры и национальные традиции. Крупнейшие научные открытия второй половины XX — начала XXI века. Освоение космоса. **Практическое задание №2.** Профессионально ориентированное содержание. Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек)	2	
6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов		**28**	
Тема 6.1 «В буднях великих строек» Экономика и общество СССР после Победы.	**Содержание**		
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. Ресурсы и приоритеты восстановления.IV пятилетка: задачи и их решение. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Расстановка сил в окружении Сталина. Ужесточение административно-командной системы. Идеологические кампании и послевоенные репрессии.	2	

Тема 6.2 Внешняя политика СССР в первые послевоенные годы.	**Содержание**		
	Рост влияния СССР на международной арене. СССР и США. Фултонская речь У. Черчилля. Начало холодной войны. Советский атомный проект, его значение. Начало гонки вооружений. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами «народной демократии». Создание Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ). Конфликт СССР с Югославией. Создание Организации Варшавского договора (ОВД).	2	
Тема 6.3 СССР в 1950-х — начале 1960-х годов.	**Содержание**		
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. «Коллективное руководство»: Г.М. Маленков, Л.П. Берия, Н.С. Хрущев. Падение Берии и Маленкова. Признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева.	2	
Тема 6.4 Социально-экономическое развитие СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг.	**Содержание**		
	Экономическое развитие СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Реорганизация МТС. Расширение прав союзных республик. Развитие науки техники в СССР. Социальные преобразования. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Повышение пенсий, попытки решения жилищного вопроса. Реформа системы образования. Дефицит товаров народного потребления. Нарастание дисбаланса в экономике и субъективизма в политике. «Реформаторская лихорадка». События 1962 г. в Новочеркасске.	2	**ОК 6**

	Октябрьский (1964 г.) Пленум ЦК КПСС. Смещение Н.С. Хрущева. **Проверочная работа №5** «Последствия войны и реформы в СССР в 1945-1960 гг »		
Тема 6.5 Культура и повседневность в годы «оттепели». Научно-техническая революция в СССР.	**Содержание**		
	Изменение общественной атмосферы. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Неофициальная культура. Стиляги. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Перемены в научно- технической политике. Военный и гражданский секторы экономики. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полёты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой.	2	
Тема 6.6 Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.	**Содержание**		
	Изменение общественной атмосферы. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Неофициальная культура. Стиляги. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Перемены в научно- технической политике. Военный и гражданский секторы экономики. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полёты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой.	2	
Тема 6.7 Кризисные явления в СССР в 70-е – начале 80-х гг.	**Содержание**		
	Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост «теневой экономики». Причины замедления темпов развития. Отставание от Запада в производительности труда. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Научно-технический прогресс в СССР. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. «Продовольственная программа».	1	

	Консультация 5	1	
Тема 6.8 Внешняя политика СССР в середине 50-х – начале 80-х гг.	**Содержание**		
	Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах «третьего мира». Холодная война и мировые конфликты. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США.	2	
Тема 6.9 Культурное пространство и повседневная жизнь.	**Содержание**		**ОК 5**
	Повседневность в городе и в деревне. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Дефициты и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. **Самостоятельная работа №8.** ***Профессионально ориентированное содержание*** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни специалист по металлургическому производству в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка	2	
Тема 6.10 «От	**Содержание**		

перестройки к кризису, от кризиса к возрождению».	Реформы в экономике. Становление рыночных отношений и противоречия этого процесса. Программа 500 дней. Последствия экономических реформ.	2	
Тема 6.11. Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки»	**Содержание**		
	Идеология и действующие лица «перестройки». Гласность и плюрализм. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Раскол в КПСС. Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Провозглашение основных направлений политики «перестройки» на XXVII съезде КПСС.	2	
Тема 6.12 Национальная политика и национальные движения в СССР. Распад СССР.	**Содержание**		
	Подъем национальных движений в СССР, нарастание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Провозглашение независимости Эстонией, Литвой, Латвией и др. союзными республиками. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Парад суверенитетов. Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Б.Н. Ельцина и его сторонников. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).	2	
Тема 6.13 Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг.	**Содержание**		**ОК 1** **ОК 5**
	«Новое мышление». Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. ***Практическое задание №3.*** ***Профессионально ориентированное содержание*** Составить кроссворд на тему «Культурно-научное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» (обязательно использование терминологии из истории авиации)	2	

	Контрольная работа №3. «Социально-экономическое и политическое развитие СССР в послевоенный период до начала 1990-х гг»	2	
Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков		**5**	
Тема 7.1 Экономические преобразования и становление новой государственности в РФ.	**Содержание**		
	Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация госимущества. Безработица. Укрепление рыночных отношений в стране. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. В.С. Черномырдин. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Образование и наука в новых экономических условиях. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Политическая система РФ в 90-е гг. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Российская многопартийность в 1990-х гг. и строительство гражданского общества.	2	
Тема 7.2 «Слава русского оружия»	**Содержание**		
	Развитие Военно-Промышленного комплекса – вчера, сегодня, завтра (в т.ч. авиационной промышленности).	2	
	Консультация 6	1	
Всего		**138**	

2.3. Индивидуальный проект

Тематика индивидуальных проектов (работ)

1. Разработка интерактивных заданий по истории для студентов первого курса

2. Создание презентации для специальности 22.02.08 Металлургическое производство
3. Создание информационного видео

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета: наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов); информационно-коммуникационные средства; экранно-звуковые пособия; комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности; библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные)). Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

Технические средства обучения: мультимедийный комплекс.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 9-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 256 с.

2.Артемов В.В. История. Дидактические материалы- М.: Издательский центр «Академия», 2020

3. Волобуев О.В., История России. История России. Начало XX - начало XXI века. 10 класс. Базовый уровень: учеб. - 2 изд, Москва: Просвещение, 2021-368с.

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Мединский, Торкунов: История России. 1945 год - начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень. Учебник. Изд.: Просвещение, 2023
2. Данилов, Торкунов, Хлевнюк. История. История России, 1946г. – начало XXI в.: 11-й класс. Учебник в 2-х частях. Изд. – Москва: Просвещение, 2023

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.05 История»

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**		

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	П1 уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;	Раскрыть разные типы письменности в зарубежных странах	**Практическое задание №3** Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» **Самостоятельная работа №4** Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии экономики и социальной сферы в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы».
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П2 уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;	Оценивать достоверность и легитимность информации	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **Самостоятельная работа №3.** Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне». **Практическое задание №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации во второй половине XX

			века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни специалиста по металлургическому производству в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П3-приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); П4 приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;	Подготовка учебных проектов по новейшей истории	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад металлургов Российского государства в развитие оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **Практическое задание №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни специалиста по металлургическому производству в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка

ОК 05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальности	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад металлургов Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **Самостоятельная работа №2** Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области металлургического производства (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета. **Самостоятельная работа №3.** Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне». **Практическое задание №3** Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни специалиста по

			металлургическому производству в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведени	П6 понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); П7 знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; П8 уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме	Формировать целенаправленное развитие внутренней позиции личности	**Самостоятельная работа №3.** Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне». **Самостоятельная работа №4** Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии экономики и социальной сферы в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы». **Проверочная работа №1** Россия в средние века и новое время **Проверочная работа №2.** «Первая мировая война» **Контрольная работа № 1.** «Россия и мир в первой четверти XX века». **Проверочная работа №3** Между мировыми войнами **Контрольная работа №2.** «Вторая мировая война. Великая Отечественная война» (1939-1943 гг). **Проверочная работа №4** «Завершающий этап

	исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; П9- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; П10- умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; П11- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в		Второй мировой войны (1944-1945 гг). **Проверочная работа №5** «Последствия войны и реформы в СССР в 1945-1960 гг » **Контрольная работа №3.** «Социально-экономическое и политическое развитие СССР в послевоенный период до начала 1990-х гг». **Проверочная работа №6** «Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже веков»

	виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; П12- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; П13-знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры.		

Приложение 2.1.6
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 158

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 159

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 159

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 159

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 162

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 162

2.2. Содержание дисциплины..... 163

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 170

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 170

3.2. Учебно-методическое обеспечение 170

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 170

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.06 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.06 Физическая культура»: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «ООД.06 Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью

	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями

	б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В части физического воспитания:** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики

подготовленности	причинения вреда физическому и психическому здоровью; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** -- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	физического развития и физических качеств; П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; П5 владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; П6 иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	65	58
Самостоятельная работа	13	-
Промежуточная аттестация в *форме зачета*		-
Всего	**78**	**58**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Введение		**6**	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание**	**7**	
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека	2	**ОК 01 ОК 08**
Тема 1.2 Современные системы и технологии укрепления и сохранения	Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.) Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической	1	**ОК 01 ОК 08**

здоровья Профессионально-прикладная физическая подготовка	культуры и их функциональная направленность. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №1 Освоение физических упражнений различной направленности, посещение спортивных секций, занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др. (для студентов основной группы) Ведение дневника физического развития, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) (для студентов подготовительной группы) Подготовка докладов, рефератов, презентаций по заданным темам с использованием информационных технологий (для студентов специальной группы и освобождённых от занятий физической культурой)	4	**ОК 01 ОК 08**
Раздел 2. Лёгкая атлетика		**12**	
Тема 2.1 Гимнастика	**Содержание**		**ОК 01 ОК 08**
	В том числе практических занятий	12	
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м.	2	
Тема 2.2 Бег	Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)	2	

	Контрольное упражнение «Бег на 100 м». Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги». Прыжок в длину с места. Прыжок в длину тройной.	2	
	Бег: обычный, семенящий, с высоким подниманием бедра, с захлестыванием голени назад. Бег скрестным шагом вперед и в сторону, с подниманием прямых ног вперед,	2	
	Специальные беговые упражнения. Бег на короткие и средние дистанции. Челночный бег 10 х 10 м. Эстафетный бег. Изучение различных программ бега.	2	
Тема 2.3 Метание гранаты. Толкание ядра	Метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); толкание ядра. Контрольное упражнение «Бег на 3000 м (юноши), 2000 м. (девушки)	2	**ОК 01 ОК 08**
	Консультация	1	
Раздел 3. Гимнастика		**10**	
Тема 3.1. Упражнения на брусьях	**Содержание**		
	В том числе практических занятий	6	
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши). Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)	2	**ОК 01 ОК 08**
Тема 3.2. Опорный прыжок	Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши). Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.	2	
Тема 3.3. Упражнения на перекладине	Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад). Опорные прыжки: через коня ноги врозь	2	

	Консультация	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №2 Освоение физических упражнений различной направленности, посещение спортивных секций, занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др. (для студентов основной группы) Ведение дневника физического развития, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) (для студентов подготовительной группы) Подготовка докладов, рефератов, презентаций по заданным темам с использованием информационных технологий (для студентов специальной группы и освобождённых от занятий физической культурой)	4	
Раздел 4. Спортивные игры		**27**	
Тема 4.1. Настольный теннис	**Содержание**		
	В том числе практических занятий	22	
	Техника безопасности на занятиях теннисом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке, Прыжки: «разножка» (серия «разножек»); «лягушка»; в «стартовое» положение; через «коридор» и т.п. Выпады: (вперед, в сторону, назад). Бег: приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный» бег; ускорения со сменой направления; «семенящий». Подача, приём подачи (свеча).	2	**ОК 04**
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам	2	
Тема 4.2. Волейбол	**Содержание**		

	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении	2	**ОК 04**
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
Тема 4.3. Баскетбол	**Содержание**		
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча	2	**ОК 04**
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
	Совершенствование технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
Тема 4.4. Футбол	**Содержание**		
	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.	2	**ОК 04**
	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника	2	

	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)	2	
	Консультация	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №3 Освоение физических упражнений различной направленности, посещение спортивных секций, занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др. (для студентов основной группы) Ведение дневника физического развития, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) (для студентов подготовительной группы) Подготовка докладов, рефератов, презентаций по заданным темам с использованием информационных технологий (для студентов специальной группы и освобождённых от занятий физической культурой)	5	
Раздел 5. Общая физическая подготовка		**16**	
Тема 5.1. Комплекс средств физического воспитания	**Содержание**		
	В том числе практических занятий	16	
	Общее представление о комплексе средств физического воспитания: физические упражнения; использование оздоровительных сил природы; использование гигиенических факторов; ОРУ	2	**ОК 01, ОК 08**
	Использование специально изготовленного инвентаря, технических средств и тренажерных устройств; ОРУ	2	
Тема 5.2. Подтягивание на перекладине	Подтягивание на высокой перекладине (юноши)/низкой перекладине (девушки)	2	
Тема 5.3. Прыжки	Прыжки. Контрольное упражнение «Прыжки в длину с места»	2	
	Контрольное упражнение «Прыжки через скакалку»	2	
Тема 5.4. Силовая	Развитие силы собственным весом. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа.	2	

подготовка	Развитие силы с отягощениями. Разновесные гири. Техника рывка.	2	
	Разновесные гири. Техника толчка	2	
	Консультация	1	
Всего		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Бишаева А.А. Физическая культура: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 6-е изд., стер. - М., ОИЦ «Академия», 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Результаты обучения		**Показатели освоенности предметных результатов**	**Методы оценки**
Формируемые общие компетенции	**Проверяемые предметные образовательные результаты**		Все виды работы проводятся с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;	Отслеживание динамики показателей физического развития	Ведение дневника физического развития

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	Выполнение контрольных упражнений в соответствии с нормативами	Ведение дневника физического развития Контрольные упражнения: бег на 100 м., бег на 3000 м. (юноши)/2000 м (девушки) Контрольное упражнение: бег на 100 и 500 м. Контрольное упражнение. Прыжки в длину с места Контрольное упражнение. Подтягивание на высокой перекладине(юноши) /на низкой перекладине (девушки) Контрольное упражнение. Прыжки через скакалку Контрольное упражнение. Рывок гири (девушки 8 кг/ юноши 16 кг) Сгибание-разгибание рук в упоре лежа
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	П5 владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; П6 иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости,	Выполнение контрольных упражнений в соответствии с нормативами	Контрольные упражнения «Техника ведения мяча» «Двусторонняя игра»

необходимого уровня физической подготовленности	гибкости и ловкости)		

Приложение 2.1.7
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 174

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 175

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 175

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 175

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 185

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 185

2.2. Содержание дисциплины..... 186

2.3. Индивидуальный проект..... 196

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 198

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 198

3.2. Учебно-методическое обеспечение 198

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 199

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.07 Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.07 Основы безопасности и защиты Родины»: формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «ООД.07 Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное	**ПРб 02.** Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. **ПРб 08.** Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	

	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность	**ПРб 06.** Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

	мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и	**ПРб 01.** Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. **ПРб 07.** Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью:	**ПРб 14.** Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера;

	- понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	умение предупреждать опасные явления и противодействовать им
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской	**ПРб 03.** Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил

российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и	Российской Федерации. **ПРб 15.** Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; **ПРб 16.** Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

	настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе	**ПРб 05.** Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. **ПРб 09.** Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций;

ситуациях мирного и военного времени	знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. **ПРб 10.** Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. **ПРб 11.** Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. **ПРб 12.** Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного	**ПРб 13.** Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и

	предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	подручные средства для само- и взаимопомощи; **ПРб 04.** Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	58	
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*		
Всего	**70**	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**6**	**ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08**
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**2**	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**2**	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны ***Профессионально ориентированное содержание*** Как выявить и описать опасности на рабочем месте. Классификация опасностей: по видам профессиональной деятельности, по причинам возникновения на рабочем месте, по опасным событиям вследствие воздействия опасностей. Источники		

	опасностей и вредностей, факторы риска, условия возникновения и развития нежелательных событий. Порядок проведения идентификации опасностей на рабочем месте		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое задание №1. Составление таблицы о современных средствах массового поражения, использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при радиоактивном, химическом и бактериологическом заражении. Эвакуация населения из населенного пункта. ***Профессионально ориентированное содержание*** Исследование по теме «Анализ связи вредных факторов на конкретном рабочем месте и заболеваний специалиста».	2	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**2**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	**Содержание**	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		**8**	**ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
	Содержание	**2**	ОК 06; ОК 07

Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. ***Профессионально ориентированное содержание*** Оценка рисков на рабочем месте. Возможные последствия опасностей по степени тяжести: гибель, травма, профессиональное заболевание. Статистические данные по несчастным случаям. Определение вероятности наступления опасностей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое задание №2. Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при наружных кровотечениях, травмах различных частей тела, при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания, при отсутствии сознания и отсутствии кровообращения, при ожогах, отморожениях и отравлениях. ***Профессионально ориентированное содержание*** Исследование по теме «Оценить риск профессиональных заболеваний специалиста»	2	
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	**2**	ОК 07
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание**	**2**	ОК 01; ОК 04
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка,		

	площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		**6**	**ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	**Содержание**	**2**	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое задание №3. Модели поведения пешеходов, велосипедистов и пассажиров общественного транспорта при организации дорожного движения.	2	
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание**	**2**	ОК 04; ОК 07
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		**4**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06**
	Содержание	**2**	ОК 04; ОК 06

Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	**Содержание**	**2**	
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		**4**	**ОК 01; ОК 07; ОК 08**
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	**Содержание**	**2**	ОК 07; ОК 08
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание**	**2**	ОК 01; ОК 07
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия		

	природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**10**	**ОК 04; ОК 06; ОК 08**
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	**Содержание**	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества ***Профессионально ориентированное содержание*** Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний: технические, организационные, санитарно-гигиенические, психофизиологические. Методы уменьшения опасностей на рабочем месте.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое задание №4. Влияние на здоровье человека городской окружающей среды. Профилактика инфекционных заболеваний. ***Профессионально ориентированное содержание*** Исследование по теме «Анализ инструкции по технике безопасности на рабочем месте с целью выявления видов травмирования».	2	
	Содержание	**2**	ОК 06; ОК 08

Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое задание №5. Моральные, физиологические и социальные последствия курения, употребления алкоголя и наркотиков.	2	
Раздел 8. Безопасность в социуме		**6**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08**
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	**Содержание**	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при		

	разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание**	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		**6**	**ОК 2; ОК 03; ОК 06**
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание**	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений.		

	Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание**	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**8**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Содержание**	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание**	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
	Содержание	**2**	

Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое задание №6. Изучение и отработка моделей поведения в ЧС природного, техногенного, криминального характера и террористических актов.	2	
Раздел 11. Основы военной подготовки		**10**	**ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8**
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Содержание**	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	**Содержание**	2	ОК 01; ОК 02; ОК 06; ОК 08
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	**Содержание**	2	ОК 07; ОК 08
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды		

	средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	**Содержание**	2	ОК 02
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
Тема 11.5. Воинские звания военнослужащих. Военная форма одежды и знаки различия	**Содержание**	2	ОК 02; ОК 06
	Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу — основные качества защитника Отечества. ***Семинар*** «Воинские звания и знаки различия военнослужащих ВС РФ»		
Дифференцированный зачет			
Всего		**70**	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.07 Основы безопасности и защиты Родины осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика индивидуальных проектов

1. «Факторы, способствующие укреплению здоровья»
2. «Организация студенческого труда, отдыха и эффективной самостоятельной работы»
3. «Роль физической культуры в сохранении здоровья»
4. «Здоровье родителей – здоровье ребенка»
5. «Духовность и здоровье семьи»
6. «Основные пути формирования культуры безопасности жизнедеятельности в современном обществе»
7. «Правовые и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности»
8. «Символы воинской чести»

9. «Патриотизм и верность к воинскому долгу»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет основ безопасности жизнедеятельности и защиты Родины.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации (Персональный компьютер, интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный, выход в локальную сеть).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс» / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов; под ред. С. Н. Егорова. — 2-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023

2. Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс» / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов; под ред. С. Н. Егорова. — 2-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023

3. Гололобов Н. В., Маслов М. В., Тимошева Р. М., Черняк И.А. / Под редакцией Р. М. Тимошева «Армия России на защите Отечества», книга для учащихся. М.: Просвещение, 2024.

4. Дежурный Л. И. «Оказание первой помощи. 10-11 классы», учебное пособие. М.: Просвещение, 2024.

3.2.2. Дополнительные источники

МЧС России http://www.mchs.gov.ru

Российская экономическая школа (РЭШ) https://resh.edu.ru/

Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ПРб 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. ПРб 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.	1. Знание видов современных средств массового поражения, их характеристик и поражающих факторов 2. Умение использовать средства индивидуальной защиты при различных видах заражения 3. Понимание порядка и правил эвакуации населения из опасных районов	Практическое задание №1. Составление таблицы о современных средствах массового поражения, использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при радиоактивном, химическом и бактериологическом заражении. Эвакуация населения из населенного пункта.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПРб 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.	Знание воинских званий и знаков различия военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	Семинар «Воинские звания и знаки различия военнослужащих ВС РФ»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	ПРб 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и	1. Умение действовать в чрезвычайных ситуациях различного характера 2. Знание алгоритмов безопасного поведения при угрозе террористических актов	Практическое задание №6. Изучение и отработка моделей поведения в ЧС природного, техногенного, криминального характера и террористических актов.

различных жизненных ситуациях	территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. ПРб 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ПРб 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им	1. Понимание факторов городской среды, негативно влияющих на здоровье 2. Знание методов профилактики инфекционных заболеваний	Практическое задание №4. Влияние на здоровье человека городской окружающей среды. Профилактика инфекционных заболеваний.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ПРб 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. ПРб 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПРб 16. Сформированность представлений об опасности	1. Умение оказывать первую помощь при различных видах травм и поражений 2. Знание алгоритмов действий при неотложных состояниях	Практическое задание №2. Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при наружных кровотечениях, травмах различных частей тела, при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания, при отсутствии сознания и отсутствии кровообращения, при ожогах, отморожениях и отравлениях.

	и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ПРб 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. ПРб 09. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПРб 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на	1. Знание правил безопасного поведения участников дорожного движения 2. Понимание важности соблюдения ПДД	Практическое задание №3. Модели поведения пешеходов, велосипедистов и пассажиров общественного транспорта при организации дорожного движения.

	транспорте. ПРб 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. ПРб 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ПРб 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;	1. Знание негативных последствий вредных привычек для здоровья и социального благополучия 2. Понимание важности ведения здорового образа жизни	Практическое задание №5. Моральные, физиологические и социальные последствия курения, употребления алкоголя и наркотиков.

	ПРб 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.		

Приложение 2.1.8
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 ИНФОРМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 205

1. Общая характеристика 206

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 206

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 206

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 211

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 211

2.2. Содержание дисциплины 212

2.3. Индивидуальный проект 69

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 220

3.1. Материально-техническое обеспечение 220

3.2. Учебно-методическое обеспечение 220

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 220

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.08 Информатика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.08 Информатика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области информации, информационных технологий в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «ООД.08 Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**в части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и	П4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; П12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об

	обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	**в части ценности научного познания:** - сформированность	П1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе,

анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками	технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; П2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; П3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и

	распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	исправлять ошибки при передаче данных; П7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; П8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); П9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы

		обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; П10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать абличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); П11 умение использовать компьютерно- математические модели для

		анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам.	П10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	98	40
Самостоятельная работа	20	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	12	-
Всего	**130**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информационная деятельность человека		**2**	
Тема 1.1 Информационная деятельность человека	**Содержание**	**2**	ОК 2
	Введение в предмет. Информационное общество. Правовые нормы, относящиеся к информации. Современные технологии образования. Значение информатики при освоении специальностей СПО. Информатика как наука. Роль информационной деятельности в современном обществе. Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов. Система дистанционного обучения КГАПОУ "Авиатехникум". Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. **Письменный опрос «Информационная деятельность человека».**	2	
Раздел 2. Информация		**10**	
Тема 2.1 Представление и обработка информации	**Содержание**	**6**	ОК 2
	Информация и информационные процессы. Виды и свойства информации. Основные информационные процессы ***Профессионально ориентированное содержание*** Подходы к понятию информации. Виды и свойства информации. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Хранение информационных объектов на различных цифровых носителях.	2	
	Подходы к измерению информации.	2	

	Содержательный и алфавитный подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.		
	Дискретное представление информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. **Тест 1 «Информация. Информационные процессы».** **Консультация**	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся ***Самостоятельная работа№1*** *Ответы на контрольные вопросы по теме «Представление информации. Измерение информации».*	**4**	
Раздел 3. Инструментальные средства информационных технологий		**6**	
Тема 3.1. Архитектура компьютеров	**Содержание**	**2**	
	История вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Архитектура компьютеров. Внешние устройства компьютера. Древние средства счета. Первые вычислительные машины. Первые компьютеры. Принципы Фон Неймана. Четыре поколения компьютеров. Типы компьютеров. Магистрально-модульный принцип построения архитектуры компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Программы-драйверы.	2	
Тема 3.2. Программное обеспечение	**Содержание**	**2**	ОК 2
	Программное обеспечение компьютера. Файловая система ОС Windows. Классификация компьютерных программ. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Графический интерфейс пользователя. Основные принципы работы в ОС Windows. Стандартные программы ОС Windows. **Тест 2 «Программное обеспечение ПК».** **Консультация**	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №1. Основы работы в ОС Windows. Стандартные программы: Калькулятор, Paint, WordPad. ***Профессионально ориентированное содержание***	2	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		**36**	
Тема 4.1.	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**8**	ОК 2

Программы обработки текстовой информации	**Практическое занятие №2.** Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word. ***Профессионально ориентированное содержание***	2	
	Практическое занятие №3. Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word. ***Профессионально ориентированное содержание***	2	
	Практическое занятие №4. Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word. ***Профессионально ориентированное содержание***	2	
	Практическое занятие №5. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher.	2	
Тема 4.2. **Табличные процессоры**	**Содержание**	**2**	ОК 2, ПК 1.2
	Электронные таблицы. Адресация и графические возможности MS Excel. Относительная и абсолютная адресация. Представление числовых данных в виде диаграмм. Использование возможностей ЭТ для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Обработка статистических данных. Назначение и принципы работы электронных таблиц (ЭТ). Среда ЭТ MS Excel. Типы и форматы данных, расчеты с помощью формул и встроенных функций в ЭТ. Математическая обработка числовых данных. **Консультация**	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие №6. Ввод данных и выполнение простых вычислений в ЭТ MS Excel. ***Профессионально ориентированное содержание***	2	
	Практическое занятие №7. Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных.	2	
	Практическое занятие №8. Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся ***Самостоятельная работа №2*** *Ответы на контрольные вопросы по теме «Электронные таблицы».*	**4**	
Тема 4.3.	**Содержание**	**2**	ОК 2
	Основы компьютерной графики.	2	

Редакторы графических объектов и мультимедийных презентаций	Средства и технологии работы с графикой. Графический редактор. Основные принципы работы ГР. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №9. Создание графических изображений в Paint.	2	
	Практическое занятие №10. Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint. ***Профессионально ориентированное содержание***	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся ***Самостоятельная работа №3*** *Создание презентации по теме «Использование мультимедийных технологий в профессиональной деятельности».*	**4**	
Тема 4.4. Системы управления базами данных	**Содержание**	**2**	ОК 2
	Информационные структуры. СУБД MS Access. Виды информационных структур. Назначение и основные возможности баз данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД). Основные понятия реляционных баз данных. Интерфейс, основные элементы MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты. Ключевое поле, связи между таблицами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №11. Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access, работа с формами.	2	
	Практическое занятие №12. Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access.	2	
Раздел 5. Информационные процессы		**56**	
Тема 5.1 Компьютерное моделирование	**Содержание**	**4**	ОК 2
	Представление о компьютерных моделях. Информационные модели на графах. Табличные информационные модели. Классификация моделей. Свойства моделирования. Примеры компьютерных моделей. Табличные информационные модели. Использование компьютерных моделей. Основные понятия. Виды графов. Построение информационных моделей в виде графов. Основные понятия. Структура таблицы. Типы таблиц. Построение табличных информационных моделей.	2	

	Решение задач: представление текстовой информации в табличной информационной модели и модели на графах. ***Профессионально ориентированное содержание*** **Проверочная работа 1 «Моделирование»**	2	
Тема 5.2 Системы счисления	**Содержание**	**8**	ОК 2
	Системы счисления. Кодирование числовой информации. Позиционные и непозиционные системы счисления. Алфавит системы счисления. Развернутая форма записи чисел.	2	
	Перевод чисел из различных систем счисления в десятичную. Перевод десятичных чисел в различные системы счисления. Перевод целых, дробных и смешанных чисел из различных систем счисления в десятичную. Перевод целых, дробных и смешанных десятичных чисел в различные системы счисления.	2	
	Системы счисления, используемые в компьютере. Перевод двоичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления. Перевод восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в двоичную систему счисления.	2	
	Арифметика в двоичной системе счисления. Правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления. **Проверочная работа 2 «Системы счисления».**	2	
Тема 5.3 Основы логики	**Содержание**	**4**	ОК 2
	Логическая информация и основы логики. Высказывания. Логические величины, операции, выражения. Таблицы истинности операций: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация и эквивалентность. **Консультация**	2	
	Логические схемы и логические выражения. Представление логических операций в виде схем. Преобразование логических выражений. **Проверочная работа 3 «Основы логики».**	2	
Тема 5.4. Алгоритмизация и программирование	**Содержание**	**20**	ОК 2
	Алгоритмы и способы их описания. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Компьютер как исполнитель команд. Система команд исполнителя.	2	

	Основные алгоритмические структуры. Элементы блок-схем «полной» и «неполной» развилки, циклов с постусловием, предусловием и с параметром. Представление последовательности действий в виде блок-схемы. **Тест 3 «Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов».** **Консультация**	2	
	Программный принцип работы компьютера. Основы языка Python. Этапы решения задач на компьютере. Алфавит и синтаксис языка Python. Величины и их обозначения. Типы величин. Стандартные функции. Запись арифметических выражений.	2	
	Программы линейной структуры. Организация ввода, вывода данных. Операторы INPUT, PRINT. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма. Библиотека Math.	2	
	Программы разветвляющейся структуры. Оператор проверки условия IF. Программирование разветвляющихся алгоритмов.	2	
	Составные условия. Составление алгоритмов и программ разветвляющейся структуры с использованием составных условий. **Консультация**	2	
	Программы циклической структуры. Понятие цикла. Способы организации циклов. Оператор цикла с параметром FOR. Программирование циклических алгоритмов. Функция range.	2	
	Применение оператора FOR при решении задач. Задачи вычисления суммы членов конечного ряда и табулирования функции. **Консультация**	2	
	Графические операторы языка Python. Построение графических изображений на языке программирования Python. Работа с библиотекой Processing. Использование простейших функций.	2	
	Программирование строковых переменных. Литералы строк и работа с ними. Базовые операции со строками.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическое занятие №13. Знакомство со средой программирования Python. Программирование линейных алгоритмов.	2	
	Практическое занятие №14. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Оператор проверки условия IF.	2	
	Практическое занятие №15. Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с параметром FOR.	2	
	Практическое занятие №16. Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с предусловием.	2	
	Практическое занятие №17. Построение графических изображений в среде программирования Python.	2	
	Практическое занятие №18. Программирование строковых переменных ***Профессионально ориентированное содержание***	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся **Самостоятельная работа №4** Решение задач по теме «Составные условия». **Самостоятельная работа №5** Решение задач по теме «Программирование циклических алгоритмов».	**8**	
Раздел 6. Телекоммуникационные технологии		**8**	
Тема 6.1 Компьютерные сети	**Содержание**	**2**	ОК 1, ОК 2
	Локальные и глобальные компьютерные сети. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Объединение компьютеров в локальную сеть. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Администрирование локальной сети. Модем. Подключение модема. Сервер. Интернет и World Wide Web (WWW). Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Браузер.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №19. Создание сайта с помощью MS Word. ***Профессионально ориентированное содержание***	2	

	Практическое занятие №20. Организация поиска информации в сети Интернет. ***Профессионально ориентированное содержание***	2	
Тема 6.2. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	**Содержание**	**2**	
	Основы защиты компьютерной информации. Требования к компьютерному рабочему месту. Угроза безопасности информации. Защита информации. Компьютерные вирусы и антивирусные средства. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. ***Профессионально ориентированное содержание*** **Тест 4 «Защита информации».**	2	ОК 1
Экзамен 2 семестр		**12**	
Всего		**130**	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ОД.08 Информатика осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка интерактивных заданий по информатике для студентов первого курса
2. Разработка игры
3. Разработка сценария интеллектуальной игры (викторины) по информатике

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов — ФЦИОР). www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
2. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
3. http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
4. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
5. www. ict. edu. ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
6. www. digital-edu. ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
7. www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
8. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения). www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux). www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**		

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; П12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных	- создание гипертекстового документа в MS Word - ответы на вопросы про защиту информации	**Практическое занятие №19.** Создание сайта с помощью MS Word. **Тест 4 «Защита информации».**

	профессиональных сферах.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	- ответы на вопросы про информационную деятельность в жизни человека	**Письменный опрос «Информационная деятельность человека».**
	П3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	умение выполнять поиск информации в специализированных источниках сети интернет	**Практическое занятие №20.** Организация поиска информации в сети Интернет.
	П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	- выполнение тестовых заданий на знание понятия «информация» и «Информационные процессы» - ответы на вопросы про способы представления и измерения информации	**Тест 1 «Информация. Информационные процессы»**. **Самостоятельная работа№1.** Ответы на контрольные вопросы по теме «Представление информации.

			Измерение информации»
	П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	- умение переводить числа из одной позиционной системы счисления в другую	**Проверочная работа 2 «Системы счисления».**
	П7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	- умение переводить числа из одной позиционной системы счисления в другую - умение применять основные логические операции	**Проверочная работа 2 «Системы счисления».** **Проверочная работа 3 «Основы логики».**
	П8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки;	- ответы на вопросы про алгоритм - умение решать задачи линейного алгоритма на языке программирования - умение решать задачи условного алгоритма на языке программирования - умение решать задачи цикла с	**Тест 3 «Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов».** **Практическое занятие №13.** Знакомство со средой программирования Python. Программирование линейных алгоритмов. **Практическое занятие №14.** Программирование разветвляющихся алгоритмов. Оператор проверки условия IF.

	определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); П9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества	параметром на языке программирования - умение решать задачи цикла с предусловием на языке программирования - умение создавать графические изображения на языке программирования - умение решать задачи с использованием строковых переменных на языке программирования - умение решать задачи с применением составных условий на языке программирования - умение решать задачи с применением циклических алгоритмов на языке программирования	**Практическое занятие №15.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с параметром FOR. **Практическое занятие №16.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с пред и постусловием. **Практическое занятие №17.** Построение графических изображений в среде программирования Python. **Практическое занятие №18.** Программирование строковых переменных **Самостоятельная работа №4** Решение задач по теме «Составные условия» **Самостоятельная работа №5.** Решение задач по теме «Программирование циклических алгоритмов»

	элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;		
	П10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	- умение выполнять оформление текста в текстовом процессоре - умение использовать графические объекты в текстовом процессоре - умение применять средства автоматизации в текстовом процессоре - умение разрабатывать публикации - умение применять формулы для вычислений в электронной таблице - умение применять математические формулы и построение диаграмм в электронной таблице - умение применять логические формулы электронной таблице - ответы на вопросы про электронные таблицы - умение создавать изображения по образцу в программном обеспечении - умение создавать презентации по образцу	**Практическое занятие №2.** Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word. **Практическое занятие №3.** Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word. **Практическое занятие №4.** Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word. **Практическое занятие №5.** Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher. **Практическое занятие №6.** Ввод данных и выполнение простых вычислений в ЭТ MS Excel. **Практическое занятие №7.** Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных. **Практическое занятие №8.** Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных. **Самостоятельная работа №2.** Ответы

		- умение создавать презентации по заданию - умение создавать структуру базы данных, заполнять данными, добавлять формы - умение извлекать информацию из базы данных по заданному условию, умение представлять связанную информацию из базы данных в форме отчетов	на контрольные вопросы по теме «Электронные таблицы» **Практическое занятие №9.** Создание графических изображений в Paint. **Практическое занятие №10.** Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint. **Самостоятельная работа №3.** Создание презентации по теме «Использование мультимедийных технологий в профессиональной деятельности» **Практическое занятие №11.** Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access, работа с формами. **Практическое занятие №12.** Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access.
	П2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных	- умение выполнять элементарные действия в стандартных программах Windows - выполнение тестовых заданий на знание классификации программного обеспечения	**Практическое занятие №1.** Основы работы в ОС Windows. Стандартные программы: Калькулятор, Paint, WordPad. **Тест 2 «Программное обеспечение ПК».**

	задач по выбранной специализации;		
	П11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	- умение представлять текстовую информацию в форме модели	**Проверочная работа 1 «Моделирование»**
ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	П10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы	- умение выполнять оформление текста в текстовом процессоре - умение использовать графические объекты в текстовом процессоре - умение применять средства автоматизации в текстовом процессоре	**Практическое занятие №2.** Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word. **Практическое занятие №3.** Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word. **Практическое занятие №4.** Средства автоматизации

	данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	- умение разрабатывать публикации - умение применять формулы для вычислений в электронной таблице - умение применять математические формулы и построение диаграмм в электронной таблице - умение применять логические формулы электронной таблице - умение создавать изображения по образцу в программном обеспечении - умение создавать презентации по образцу - умение создавать структуру базы данных, заполнять данными, добавлять формы	подготовки текстовых документов в MS Word. **Практическое занятие №5.** Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher. **Практическое занятие №6.** Ввод данных и выполнение простых вычислений в ЭТ MS Excel. **Практическое занятие №7.** Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных. **Практическое занятие №8.** Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных. **Практическое занятие №9.** Создание графических изображений в Paint. **Практическое занятие №10.** Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint. **Практическое занятие №11.** Создание многотабличной базы данных в

		- умение извлекать информацию из базы данных по заданному условию, умение представлять связанную информацию из базы данных в форме отчетов	СУБД MS Access, работа с формами. **Практическое занятие №12.** Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access.

Приложение 2.1.9
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 ФИЗИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 231

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 232

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....232

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 232

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... 238

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 238

2.2. Содержание дисциплины.....239

2.3. Индивидуальный проект.....246

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 247

3.1. Материально-техническое обеспечение.....247

3.2. Учебно-методическое обеспечение 247

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 248

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.09 Физика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.01 Физика»: сформировать у обучающихся значимость физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности, естественно-научную грамотность; умение решать физические задачи разных уровней сложности.

Дисциплина «ООД.09 Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	П1 сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; П3 владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и

	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; П4 владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; П7 сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на

		основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства	П5 уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; П9 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

	информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный	П6 владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; П11 овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся);

	уровень; - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное	П10 овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

	стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	П2 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	П8 сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	143	36
Самостоятельная работа	29	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	-	-
Всего	**172**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Введение		**4**	
Тема 1.1. Введение. Физика и методы научного познания	**Содержание**		**ОК 7**
	Физика – фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО	1	
	Профессионально ориентированное содержание ***Значение физики при освоении специальностей СПО***	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа № 1. Составление таблицы «Система измерений»	2	
Раздел 2. Механика		**26/10**	
Тема 2.1. Основы кинематики	**Содержание**		**ОК 1**
	Механическое движение. Характеристики механического движения	1	
	Равномерное и равнопеременное прямолинейное движение	1	
	Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту	1	
	Равномерное движение по окружности	1	
	Профессионально ориентированное содержание ***Практическое занятие № 1. Определение параметров движения материальной точки***	2	
Тема 2.2. Законы механики Ньютона	**Содержание**		**ОК 3**
	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона.	2	
	Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле.	2	
	Силы в механике	1	
	Лабораторное занятие № 1. Измерение коэффициента трения скольжения	2	

Тема 2.3. Законы сохранения в механике	**Содержание**		**ОК 3, ОК 4**
	Закон сохранения импульса. Реактивное движение	2	
	Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность	2	
	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии	2	
	Лабораторное занятие № 2. Изучение закона сохранения импульса	2	
	Лабораторное занятие № 3. Исследование связи кинетической энергии тела с его скоростью	2	
	Лабораторное занятие № 4. Исследование закона сохранения энергии под действием сил тяжести и упругости	2	
	Консультация	1	
Раздел 3. Основы молекулярной физики и термодинамики		**28/8**	
Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание**		**ОК 2, ОК 7**
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия	2	
	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и её измерение	2	
	Профессионально-ориентированное содержание ***Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная***	2	
Тема 3.2. Основы термодинамики	**Содержание**		**ОК 1**
	Профессионально ориентированное содержание ***Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса***	2	
	Первое и второе начала термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины	2	
	Профессионально ориентированное содержание ***Практическое занятие № 2. Решение задач по молекулярной физике и***	2	

	термодинамике		
Тема 3.3. Свойства паров	**Содержание**		**ОК 3**
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы	1	
	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике	1	
	Профессионально ориентированное содержание ***Лабораторное занятие № 5. Измерение относительной влажности воздуха***	2	
Тема 3.4. Свойства жидкостей	**Содержание**		**ОК 4**
	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления	2	
	Лабораторное занятие № 6. Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	2	
Тема 3.5. Свойства твёрдых тел	**Содержание**		**ОК 3, 4**
	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука	2	
	Профессионально ориентированное содержание ***Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.***	2	
	Лабораторное занятие № 7. Измерение модуля Юнга резины	2	
	Консультация	2	
Раздел 4. Электродинамика		**40/10**	
Тема 4.1. Электрическое поле	**Содержание**		**ОК 1**
	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле	2	
	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности	2	
	Профессионально ориентированное содержание ***Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле***	2	
	Практическое занятие № 3. Решение задач по теме «Электрическое	2	

	поле»		
Тема 4.2. Законы постоянного тока	**Содержание**		**ОК 2, ОК 4**
	Профессионально ориентированное содержание ***Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС***	2	
	Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры	2	
	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею	2	
	Лабораторное занятие № 8. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников	2	
	Лабораторное занятие № 9. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	2	
Тема 4.3. Электрический ток в различных средах	**Содержание**		**ОК 2**
	Профессионально ориентированное содержание. Электрический ток в металлах, газах, жидкостях и в вакууме. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа № 2. Составление конспекта по теме «Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля». ***Составление конспекта по теме «Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля». Изучение темы «Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока».*** *Составление таблицы «Электрический ток в различных средах»*	8	
Тема 4.4. Магнитное поле	**Содержание**		**ОК 1**
	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов	2	
	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц	2	

	Профессионально ориентированное содержание ***Практическое занятие № 4. Решение задач на тему «Магнитное поле»***	2	
Тема 4.5. Электромагнитная индукция	**Содержание**		**ОК 4**
	Профессионально ориентированное содержание ***Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля***	2	
	Лабораторное занятие № 10. Изучение явления электромагнитной индукции	2	
	Консультация	2	
Раздел 5. Колебания и волны		**26/4**	
Тема 5.1. Механические колебания	**Содержание**		**ОК 3**
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания	2	
	Вынужденные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении	2	
	Лабораторное занятие № 11. Изучение зависимости периода колебаний математического (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)	2	
Тема 5.2. Упругие волны	**Содержание**		**ОК 2**
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	
	Интерференция волн. Понятие о дифракции волн	2	
Тема 5.3. Электромагнитные колебания	**Содержание**		**ОК 4**
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре	1	
	Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электромагнитные колебания	1	
	Профессионально-ориентированное содержание ***Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока***	2	
	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока	2	
	Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии	2	
	Лабораторное занятие № 12. Изучение принципа действия	2	

	трансформатора		
Тема 5.4. электромагнитные волны	**Содержание**		**ОК 7**
	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур	2	
	Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн	2	
	Консультация	2	
Раздел 6. Оптика		**10/2**	
Тема 6.1. Природа света	**Содержание**		**ОК 4**
	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы	2	
	Лабораторное занятие № 13. Исследование размеров изображений предметов, даваемых линзами	2	
Тема 6.2. Волновые свойства света	**Содержание**		**ОК 7**
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Виды спектров. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике	2	
	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света	2	
	Профессионально ориентированное содержание ***Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства***	2	
Раздел 7. Элементы квантовой физики		**20**	
Тема 7.1. Квантовая оптика	**Содержание**		**ОК 2**
	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа № 3. Составление таблицы «Фотоэлементы»	3	
Тема 7.2. Физика атома	**Содержание**		**ОК 2**
	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Самостоятельная работа № 4. Составление реферата по теме «Модели атома. Опыты Резерфорда и Бора»	4	
Тема 7.3. Физика атомного ядра	**Содержание**		**ОК 2**
	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер	1	
	Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция	1	
	Профессионально ориентированное содержание ***Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.***	2	
	Консультация	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа № 5. Составить доклад на тему «Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов»	4	
Раздел 8. Основы астрономии и эволюция Вселенной		**18/2**	
Тема 8.1. Введение в астрономию	**Содержание**		**ОК 7**
	Профессионально ориентированное содержание ***Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Значение астрономии при освоении профессий и специальностей СПО***	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа № 6. Составить презентацию (видеоролик) на тему «Работа наземных телескопов»	3	
Тема 8.2. История развития астрономии	**Содержание**		**ОК 1**
	Законы движения планет солнечной системы. Звездное небо. Использование карты звездного неба для определения координат светила	2	
	Практическое занятие № 5: Изучение карты звездного неба	2	
Тема 8.3. Устройство Солнечной системы	**Содержание**		**ОК 7**
	Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры, Земли и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды и метеориты	2	
	Профессионально ориентированное содержание ***Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в***	1	

	Солнечной системе. МКС и ее значение. Общие сведения о Солнце. Солнце и жизнь Земли		
Тема 8.4. Строение и эволюция вселенной	**Содержание**		**ОК 5**
	Звезды – далекие солнца. Массы и размеры звезд. Виды звёзд	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа № 7. Итоговая работа по астрономии: презентация, видеоролик, реферат, доклад (тема по выбору)	5	
	Консультация	1	
Всего		**172**	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.09 Физика осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Исследование влияния влажности воздуха на жизнедеятельность человека
2. Музыка в жизни подростка. Исследование влияния звуковых колебаний на состояние человека
3. Разработка интерактивных заданий по физике для студентов первого курса
4. Физические законы в спортивных играх
5. Физика в профессии
6. Разработка сценария интеллектуальной игры по физике

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет физики

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, плакаты, комплект оборудования для лабораторных работ, компьютер, система проектирования.

Технические средства обучения: оборудование для проведения опытов и лабораторных работ, средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. – М., Издательский центр «Академия», 2020.
2. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. Пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. – М., 2020.
3. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. Астрономия (базовый уровень) 10-11 класс: учебник для общеобразоват. организаций. — М., Абрис, 2020.
4. Мякишев Г. Я. Физика. 10 класс. Базовый и углублённый уровень: учеб. для общеобразоват. организаций/ Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Стотский; под ред. Н. А. Парфентьевой. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2021.
5. Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс. Базовый и углублённый уровень: учеб. для общеобразоват. организаций/ Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Стотский; под ред. Н. А. Парфентьевой. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2021.

Интернет-ресурсы

http://school-collection.edu.ru/collection (Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Физика»);

http://experiment.edu.ru (Естественнонаучные эксперименты — Физика: Коллекция Российского общеобразовательного портала);

http://www.physics.ru (Открытый колледж: Физика);

http://nano-edu.ulsu.ru (Введение в нанотехнологии);

http://physics.ioso.ru (Лаборатория обучения физике и астрономии ИСМО РАО);

http://phys.rusolymp.ru (Олимпиады по физике Всероссийская олимпиада школьников по физике)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.09 ФИЗИКА»

Результаты обучения			**Методы оценки**
Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Показатели освоенности Предметных результатов**	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональ-ной деятельности применительно к различным контекстам	П1 сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; П3 владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями;	Решение задач на параметры механического движения	Практическое занятие № 1. Определение параметров движения материальной точки
		Решение задач на основные характеристики молекул	Практическое занятие № 2. Решение задач по молекулярной физике и термодинамике
		Решение задач на основные законы электростатики	Практическое занятие № 3. Решение задач по теме «Электрическое поле»
		Решение задач на силы, действующие со стороны магнитного поля	Практическое занятие № 4. Решение задач на тему «Магнитное поле»
		Определение координат звёзд и созвездий по карте звёздного неба	Практическое занятие № 5: Изучение карты звездного неба

	квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; П4 владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; П7 сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа		

	условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информацион-ные технологии для выполнения задач профессиональ-ной деятельности	П5 уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; П9 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;	Сборка электрической цепи по схеме, снятие показаний приборов, расчёты общего сопротивления	Лабораторное занятие № 8. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников
		Сборка электрической цепи по схеме, снятие показаний приборов, расчёты внутреннего сопротивления	Лабораторное занятие № 9. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока
		Составление таблицы	Самостоятельная работа № 2. Составление таблицы «Электрический ток в различных средах»
		Составление таблицы	Самостоятельная работа № 3. Составление таблицы «Фотоэлементы»
		Составление реферата по теме	Самостоятельная работа № 4. Составление реферата по теме «Модели атома. Опыты Резерфорда и Бора»
		Составление доклада по теме	Самостоятельная работа № 5. Составить доклад на тему «Атомная физика. Изотопы. Применение

			радиоактивных изотопов»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональ-ное и личностное развитие, предприниматель скую деятельность в профессиональ-ной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П6 владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; П11 овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)	Сборка установки, снятие показаний приборов, расчёты требуемых параметров	Лабораторное занятие № 1. Измерение коэффициента трения скольжения
		Сборка установки, проведение эксперимента, расчёты требуемых параметров	Лабораторное занятие № 2. Изучение закона сохранения импульса
		Сборка установки, проведение эксперимента, анализ полученных данных	Лабораторное занятие № 3. Исследование связи кинетической энергии тела с его скоростью
		Сборка установки, проведение эксперимента, анализ полученных данных	Лабораторное занятие № 4. Исследование закона сохранения энергии под действием сил тяжести и упругости
		Сборка установки, снятие показаний приборов, расчёты требуемых параметров	Лабораторное занятие № 5. Измерение относительной влажности воздуха
		Проведение лабораторной работы	Лабораторное занятие № 7. Измерение модуля Юнга резины
		Сборка установки, проведение эксперимента, расчёты требуемых параметров, анализ	Лабораторное занятие № 11. Изучение зависимости периода колебаний математического (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)

		полученных данных	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П10 овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	Сборка установки, снятие показаний приборов, расчёты требуемых параметров	Лабораторное занятие № 1. Измерение коэффициента трения скольжения
		Сборка установки, проведение эксперимента, расчёты требуемых параметров	Лабораторное занятие № 2. Изучение закона сохранения импульса
		Сборка установки, проведение эксперимента, анализ полученных данных	Лабораторное занятие № 3. Исследование связи кинетической энергии тела с его скоростью
		Сборка установки, проведение эксперимента, анализ полученных данных	Лабораторное занятие № 4. Исследование закона сохранения энергии под действием сил тяжести и упругости
		Проведение лабораторной работы	Лабораторное занятие № 6. Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости
		Проведение лабораторной работы	Лабораторное занятие № 7. Измерение модуля Юнга резины
		Сборка электрической цепи по схеме, снятие показаний приборов, расчёты общего сопротивления	Лабораторное занятие № 8. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников
		Сборка электр. цепи по схеме, снятие показаний	Лабораторное занятие № 9. Измерение ЭДС и внутреннего

		приборов, расчёты внутреннего сопротивления	сопротивления источника тока
		Сборка установки, проведение эксперимента, расчёты требуемых параметров	Лабораторное занятие № 10. Изучение явления электромагнитной индукции
		Сборка установки, проведение эксперимента, расчёты требуемых параметров	Лабораторное занятие № 12. Изучение принципа действия трансформатора
		Сборка установки, проведение эксперимента, анализ полученных данных	Лабораторное занятие № 13. Исследование размеров изображений предметов, даваемых линзами
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П2 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между	Составление презентации, видеоролика, реферата в соответствии с предъявленными требованиями	Самостоятельная работа № 7. Итоговая работа по астрономии: презентация, видеоролик, реферат, доклад (тема по выбору)

	параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П8 сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования	Составление таблицы	Самостоятельная работа № 1. Составление таблицы «Система измерений»
		Составление презентации или видеоролика в соответствии с предъявленными требованиями	Самостоятельная работа № 6. Составить презентацию (видеоролик) на тему «Работа наземных телескопов»

Приложение 2.1.10
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 256

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 257

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 257

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 257

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 265

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 265

2.2. Содержание дисциплины 266

2.3. Индивидуальный проект 271

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 273

3.1. Материально-техническое обеспечение 273

3.2. Учебно-методическое обеспечение 273

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 274

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.10 Химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.10 Химия»: формирование у студентов химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Дисциплина «ООД.10 Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	П2: владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель,

	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; ПУ2: владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь (" " и " -связь", кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической

		деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти); П4: сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; ПУ4: сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ

		соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; ПУ11: сформированность умений самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих	П3: сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; ПУ3: сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу; П5: сформированность умений устанавливать принадлежность

	утверждений, задавать параметры и критерии решения; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; ПУ5: сформированность умений классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления; ПУ6: сформированность умений подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи (" " и " -связи"), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций; ПУ7: сформированность умений характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1-4 периодов Периодической системы Д. И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s",

		"p", "d-электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам; П7: сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; ПУ9: сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли, выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов; П8: сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион

		аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; ПУ12: сформированность умений осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей;
ОК 04. Работать в коллективе и команде	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; -владеть различными способами общения и взаимодействия;	П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПУ8: владение системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе, практической деятельности человека и в повседневной жизни;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	- сформированность здорового и безопасного образа жизни,	П1: сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ответственного отношения к своему здоровью; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПУ1: сформированность представлений: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПУ8: владение системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе, практической деятельности человека и в повседневной жизни; П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); П10: сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и

		окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации; ПУ10: сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией; ПУ13: сформированность умений осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	98	22
Самостоятельная работа	19	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	24	-
Всего	**141**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Неорганическая химия			
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии	**Содержание учебного материала**		*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4*
	Профессионально ориентированное содержание Представления о строении вещества. Атом. Молекула. Валентность. Химические формулы. Основные законы. Классификация неорганических веществ. Оксиды. Основания. Кислоты.	2	
	Соли. Комплексные соединения. Номенклатура солей. Химические свойства неорганических соединений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Профессионально ориентированное содержание *Лабораторная работа №1* Получение неорганических соединений: оксидов и оснований	2	
	Профессионально ориентированное содержание *Лабораторная работа №2* Получение неорганических соединений: кислот, солей и оксидов.	2	
Тема1.2 Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева	**Содержание учебного материала**		*ОК-1* *ОК-2*
	Профессионально ориентированное содержание Периодический закон Д.И. Менделеева ПСЭМ-структура. Понятия: периоды, группы. Строение атома и периодический закон.	2	
	Электронные конфигурации атомов химических элементов малых и больших периодов.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Характеристика химических элементов по положению в ПСЭМ	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №1 Составление электронных, электронно-графических формул для элементов малых и больших периодов (металлы – элементы побочных подгрупп).	2	
Тема 1.3 Строение вещества	**Содержание учебного материала**		*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4*
	Профессионально ориентированное содержание Химическая связь и строение вещества. Типы химической связи, виды кристаллических решеток.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №2 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека.	2	
Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Гидролиз.	**Содержание учебного материала**		
	Профессионально ориентированное содержание Растворы. Вода как полярный растворитель. Роль воды в электролитической диссоциации. Кристаллогидраты. Использование воды на металлургическом производстве	2	
	Профессионально ориентированное содержание Электролитическая диссоциация. Гидратация ионов. Сильные и слабые электролиты. Основные положения ТЭД.	2	
	Реакции ионного обмена, условия протекания реакций до конца.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Соли как электролиты. Гидролиз солей. Типы солей по отношению к гидролизу.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Профессионально ориентированное содержание *Лабораторная работа № 3* Реакции ионного обмена	2	
	Профессионально ориентированное содержание *Лабораторная работа №4* Испытание растворов солей индикаторами. Гидролиз солей.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Самостоятельная работа №3 Химические свойства кислот, солей, оснований в свете теории электролитической диссоциации.	2	
Тема 1.5 Химические реакции.	**Содержание учебного материала**		
	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Термохимические уравнения.	2	*ОК-1* *ОК-2* *ОК-7*
	Окислительно-восстановительные реакции: методы электронного баланса и полуреакции как способы расстановки коэффициентов	2	
	Профессионально ориентированное содержание ОВР в жизни и на производстве (металлургических процессах).	2	
Тема 1.6 Химия металлов	**Содержание учебного материала**		
	Профессионально ориентированное содержание Общие сведения о металлах. Металлическая связь. Кристаллическое строение металлов.	2	*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4* *ОК-7*
	Профессионально ориентированное содержание Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Электрохимические свойства металлов.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Способы получения металлов в черной и цветной металлургии	2	
	Профессионально ориентированное содержание Металлы побочных подгрупп (медь, хром, марганец, железо). Строение атомов металлов, свойства их важнейших соединений.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Железо, его особенности и свойства. Значение для литейного производства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Профессионально ориентированное содержание *Лабораторная работа №5* Свойства соединений хрома со степенью окисления +3, +6.	2	
	Профессионально ориентированное содержание *Лабораторная работа№6* Соединения марганца со степенью окисления +2, +4, +6, +7	2	
	Профессионально ориентированное содержание *Лабораторная работа №7* Соединения железа со степенью окисления +2, +3.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №4 Свойства металлов главных и побочных подгрупп в ПСЭМ. Выполнение индивидуальных заданий. Электролиз растворов, расплавов.	2	

Тема 1.7 Химия неметаллов.	**Содержание учебного материала**		
	Положение неметаллов в ПСХЭ. Особенности электронного строения их атомов. Строение простых веществ и их свойства. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	2	*ОК-1* *ОК-2*
	Профессионально ориентированное содержание Взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №5 Оксид кремния. Кварцы и их разнообразие. Полиморфизм кварца. Применение.	2	
	Самостоятельная работа №6 Значение углерода и оксида углерода в получении чугуна. Подготовка реферативного сообщения.	2	
Раздел 2. Органическая химия			
Тема 2.1. Теория строения органических соединений	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.	2	*ОК-1* *ОК-2*
	Валентные состояния атома углерода. Изготовление моделей молекул органических веществ. Классификация органических соединений.	2	
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	**Содержание учебного материала**		
	Природные источники углеводородов. Предельные углеводороды: алканы. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов, их применение.	2	*ОК-1* *ОК-2* *ОК-7*
	Классы непредельных углеводородов. Основные физические и химические свойства. Применение ацетилена на основе свойств. Виды изомерии. Натуральный и синтетический каучуки. Резина. ***Профессионально ориентированное содержание*** Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы.	2	
	Арены. Бензол. Химические свойства. Применение бензола на основания его свойств.	2	
	Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №7. Природные источники углеводородов: Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Уголь. Коксохимическое производство.	2	
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения	**Содержание учебного материала**		
	Кислородсодержащие органические соединения. Понятие функциональной группы. Спирты. Гомологический ряд спиртов. Получение, свойства, применение на примере этанола.	2	*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4* *ОК-7*
	Альдегиды и карбоновые кислоты. Функциональные группы. Основные физические и химические свойства классов на примере формальдегида, уксусной кислоты. Применение.	2	
	Сложные эфиры и жиры. ВЖК. Мыла. Значение. Свойства, применение. Углеводы, их классификация. Полисахариды. Основные химические свойства. Применение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Профессионально ориентированное содержание *Лабораторная работа № 8* Спирты. Качественные реакции на спирты.	2	
	Профессионально ориентированное содержание *Лабораторная работа № 9* Получение альдегидов и изучение их свойств.	2	
	Профессионально ориентированное содержание *Лабораторная работа № 10* Химические свойства карбоновых кислот (на примере уксусной кислоты).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа № 8 Индивидуальное задание. Генетическая связь между классами органических соединений (КОС).	2	
Тема 2.4 Азот-содержащие органические соединения.	**Содержание учебного материала**		
	Амины. Аминокислоты. Строение, физические и химические свойства, применение.	2	*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4* *ОК-7*
	Белки как биополимеры аминокислот: строение, свойства. Значение для жизни.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Биополимеры как экологовалеологический фактор. Питательная ценность белков, жиров, углеводов.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Современные полимерные материалы.	2	
	Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Профессионально ориентированное содержание Лабораторная работа № 11 Цветные реакции на белки, жиры и углеводы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №9 Составление рационального меню на день, неделю для работников металлургического производства	2	
Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии			
	Генетическая связь между важнейшими классами органических соединений. Зависимость между составом, строением и свойствами веществ.	2	*ОК-1* *ОК-2* *ОК-7*
	Генетическая связь между важнейшими классами неорганических соединений. Зависимость между составом, строением и свойствами веществ.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Решение задач, упражнений по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества) и др.	2	
	Решение задач, упражнений по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества) и др**.**	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа № 10 Полимеры и высокомолекулярные соединения в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.	1	
	Экзамен	12/12	
	всего	141	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.10 Химия осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка интерактивных заданий по химии, имеющих практическое применение в жизнедеятельности человека.
2. Разработка интеллектуальных игр по разделам (темам) химии.

3. Углубленное изучение профессионально-значимых тем (способы получения металлов, кристаллические решетки, металлическая химическая связь и т.п.).
4. Особенности строения и применения металлов (по выбору) в жизнедеятельности человека.
5. Перспективные способы применения разнообразных сплавов, композиционных материалов и т.д.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета химии (Б-316) с лабораторией (Б-315) и лаборантской комнатой (Б-318).

Комплект лабораторного оборудования, комплект наглядных пособий, комплект учебно - методических пособий по дисциплине «Химия».

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2020.

2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2022.
3. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2020.

4. Сладков С. А, Остроумов И.Г, Габриелян О.С, Лукьянова Н.Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

5. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.
6. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. - М.: Издательский центр «Академия», 2021.

Интернет-ресурсы:

7 . www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

8. http://gotourl.ru/4786 (http://www.chemnet.ru/rus/elibrary/) Открытая электронная библиотека химического портала «Chemnet», содержит учебные и информационные материалы для школьников и учителей. В ней можно найти учебники по общей и неорганической химии, органической химии, мультимедиаматериалы, а также задачи химических олимпиад с решениями, задачи вступительных экзаменов для абитуриентов.

9. http://gotourl.ru/4787 (http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/)
Информационные материалы об олимпиадах: Московской городской, Всероссийской, Менделеевской, Международной. Приведены задачи теоретических и экспериментальных туров, подробные решения, списки и фотографии победителей.

10. http://gotourl.ru/4792 (http://periodictable.ru/)
Русскоязычный сайт о свойствах химических элементов.

11. http://www.xumuk.ru Сайт о химии: классические учебники, справочники, энциклопедии, поиск органических и неорганических реакций, составление уравнений реакций.
12. http://orgchemlab.com/ Сайт, посвящённый практической работе в лаборатории

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		**Показатели освоенности Предметных результатов**	**Методы оценки**
Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П2: владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие),	Составление электронных, электронно-графических формул для элементов малых и больших периодов (металлы – элементы побочных подгрупп). Составление характеристики хим. элемента по положению в ПСХЭ. Анализ схемы: взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов. Защита самостоятельных работ №№1-10	Все работы и устные, и письменные оцениваются с помощью дифференцированной оценки

	теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; ПУ2: владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь (" " и " - связь", кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и		

	надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти); П4: сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; ПУ4: сформированность умений использовать наименования химических соединений международного	Выполненные лабораторные работы №№1-11	

	союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; ПУ11: сформированность умений самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с		

	соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПЗ: сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; ПУЗ: сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу;	Составление характеристики хим. элемента по положению в ПСХЭ. Самостоятельная работа Составление электронных, электронно-графических формул для элементов малых и больших периодов (металлы – элементы побочных подгрупп). Выполненная самостоятельная работа Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека.	Все работы и устные, и письменные оцениваются с помощью дифференцированной оценки

	П5: сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;	Выполненная самостоятельная работа Химические свойства кислот, солей, оснований в свете теории электролитической диссоциации.	
	ПУ5: сформированность умений классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления;	Написание окислительно-восстановительных реакций. Составление моделей молекул органических соединений.	
	ПУ6: сформированность умений подтверждать на		

	конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи (" " и " - связи"), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций; ПУ7: сформированность умений характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1-4 периодов Периодической системы Д. И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d-электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам; П7: сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; ПУ9: сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и	Составление сводной таблицы: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы. Выполненная самостоятельная работа Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь.	

	уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли, выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов; П8: сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих	Решение задач по типовым формулам Выполненные лабораторные занятия: № 8 Спирты, качественные реакции4 № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств; № 10 Химические свойства карбоновых кислот; № 11 Цветные реакции на белки. Выполненная самостоятельная работа Полимеры и ВМС в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.	

	реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; ПУ12: сформированность умений осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей;		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПУ8: владение системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе, практической деятельности человека и в повседневной жизни;	Выполненные и защищенные лабораторные работы №№1-11	Все работы и устные, и письменные оцениваются с помощью дифференцированной оценки

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П1: сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПУ1: сформированность представлений: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПУ8: владение системой знаний о методах научного познания явлений природы,	Написание окислительно-восстановительных реакций. Выполненные лабораторные занятия: № 5 Свойства соединений хрома +3, +6; № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7; № 7 Соединения железа +2, +3. Составление и анализ сводной таблицы: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы. Выполненная самостоятельная работа №6 Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь. Выполненные лабораторные занятия: № 8 Спирты, качественные реакции; № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств; № 10 Химические свойства карбоновых кислот; № 11 Цветные реакции на белки. Выполненная самостоятельная работа: Полимеры и высокомолекулярные соединения в	Все работы и устные, и письменные оцениваются с помощью дифференцированной оценки Все работы и устные, и письменные оцениваются с помощью дифференцированной оценки

	используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе, практической деятельности человека и в повседневной жизни; П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); П10: сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации; ПУ10: сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией; ПУ13: сформированность умений осознавать опасность	жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями. Оксид кремния. Кварцы и их разнообразие. Полиморфизм кварца. Применение. Значение углерода и оксида углерода в получении чугуна.	

	воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.		

Приложение 2.1.11
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 287

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 288

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 288

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 288

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 294

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 294

2.2. Содержание дисциплины 295

2.3. Индивидуальный проект 301

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 302

3.1. Материально-техническое обеспечение 302

3.2. Учебно-методическое обеспечение 302

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 303

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.11 Обществознание»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обществознание»: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	П1 сформированность знаний об (о):- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных

		отношений в современной экономике; - социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; П9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	П5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; П6 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; П11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках

		информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	П7 владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; П10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - владеть различными способами общения и взаимодействия;	П8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	П2 умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; П4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить

		примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; П12 владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	П3 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	65	-
Самостоятельная работа	13	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	-	-
Всего	**78**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Человек в обществе		**6**	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	**Содержание**		
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	2	**ОК 1**
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия. **Проверочная работа №1. «Типы общества»**	2	
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность. Познавательная деятельность человека.	**Содержание**		
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. ***Профессионально ориентированное содержание*** Выбор профессии. Профессиональное самоопределение.	2	
Раздел 2. Духовная культура		**8**	

Тема 2.1. Духовная культура личности и общества. Религия.	**Содержание**		
	Духовные ценности российского общества. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Гражданственность. Патриотизм. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести. ***Профессионально ориентированное содержание*** Этикет в профессиональной деятельности специалиста области металлургического производства. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе.	2	
	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры»	2	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	**Содержание**		
	Наука. Функции науки. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Цифровые образовательные ресурсы ***Практическое задание №1. Профессионально ориентированное содержание*** Профессиональное образование в сфере «Металлургическое производство». Перспективы развития специальности в информационном обществе.	2	**ОК 1** **ОК 6**
	Самостоятельная работа №2. Составить кроссворд по теме «Духовная культура»	2	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		**16**	
Тема 3.1. Экономика-основа жизнедеятельности общества	**Содержание**		
	Роль экономики в жизни общества. Предмет и методы экономической науки. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Понятие и фазы экономического цикла. Собственность.	2	
Тема 3.2.	**Содержание**		

Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Конкуренция и монополия. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации. Инфляция: причины, виды, последствия.	2	**ОК 3**
	Самостоятельная работа №3. Заполнить таблицу по теме «Инфляция: причины, признаки, последствия»	2	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.	2	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица.	**Содержание**		
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Деятельность профсоюзов. ***Практическое задание №2. Профессионально ориентированное содержание*** Спрос на труд и его факторы в сфере «Металлургическое производство». Стратегия поведения при поиске работы. Составление резюме	2	**ОК 3**
Тема 3.4. Экономика и государство	**Содержание**		
	Экономические функции государства. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты.	2	
Тема 3.5. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	**Содержание**		
	Международная экономика. Экспорт и импорт товаров и услуг. Государственное регулирование внешней торговли Профессионально ориентированное содержание. Специфика работы специалистов -контролеров в условиях санкционной политики.	2	
	Консультация Контрольная работа 1. «Экономическая жизнь общества»	2	

Раздел 4. Социальная сфера		**8**	**ОК 1** **ОК 3**
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. ***Практическое задание 3. Профессионально ориентированное содержание.*** «Социальная стратификация». Решение заданий по теме	2	
	Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе ***Практическое задание 4. Профессионально ориентированное содержание*** Престиж профессиональной деятельности. Возможности профессионального роста. Решение заданий по теме «Социальные статусы и роли»	2	
Тема 4.2. Этнические общности и нации. Социальный конфликт и способы его разрешения	**Содержание**		**ОК 1**
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. **Проверочная работа №2. Социальная структура общества.**	2	
	Самостоятельная работа 4. *Профессионально ориентированное содержание.* ***Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов.*** ***Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации***	2	
Раздел 5. Политическая сфера		**10**	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	**Содержание**		
	Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Роль средств массовой информации в политической жизни общества	2	
	Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства.	2	

	Практическое задание 5. Заполнить таблицу по теме «Государство»		
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	**Содержание**		**ОК 1**
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология. Основные идейно-политические течения современности. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. **Проверочная работа №3. Политика и власть. Государство.**	2	
	Самостоятельная работа №5. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем».	2	
	Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации. Политические идеологии. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. ***Практическое задание 6.*** Заполнить таблицу «Политические идеологии»	2	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		**32**	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	**Содержание**		
	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты. Отрасли права.	2	
	Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации ***Профессионально ориентированное содержание*** Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	2	
Тема 6.2.	**Содержание**		

Основы конституционного права Российской Федерации	Основы конституционного строя Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина. ***Профессионально ориентированное содержание*** Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени ***Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ»***	2	**ОК 6** **ОК 9**
	Федеративное устройство и органы власти в Российской Федерации. Президент и его функции. Принципы судопроизводства.	2	
	Консультация Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ»	2	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	**Содержание**		
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты и объекты гражданского права. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Право интеллектуальной собственности. Наследственное право.	2	**ОК 3**
	Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.	2	
	Самостоятельная работа №6. Подготовиться к проверочной работе по темам гражданское, семейное право.	2	
	Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников.	2	
	Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников. Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. ***Профессионально ориентированное содержание*** Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность	2	

	регулирования трудовых отношений в сфере производства авиадвигателей..		
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений.	**Содержание**		**ОК 9**
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность	2	
	Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.	2	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. **Контрольная работа №3.** Правовое регулирование семейных, трудовых, уголовных правоотношений в РФ	2	
	Самостоятельная работа №7. Выполнение заданий для подготовки к дифференцированному зачету.	1	
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).	1	
Всего		**78**	

2.3. Индивидуальный проект

Тематика индивидуальных проектов (работ)

1. Разработка интерактивных заданий по обществознанию для студентов первого курса
2. Создание информационных буклетов, презентаций.
3. Разработка сценария интеллектуальной игры (викторины) по обществознанию
4. Создание информационного видео

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета истории и обществознания.
Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.
Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Печатные издания

1. Важенин А.Г.. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. для СПО. Изд. – М.: Академия, 2021

2. Важенин А.Г.. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум: учеб. для СПО. Изд. – М.: Академия, 2021

3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: http://www.consultant.ru.

4.Конституция Российской Федерации (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

5.Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)

6.Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. От 04.08.2022)

7.Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. От 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.11 Обществознание»

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	П1 сформированность знаний об (о):- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи,	Раскрыть взаимодействие основ социальной динамики	Проверочная работа №1. «Типы общества» Практическое задание №1. Профессионально ориентированное содержание Профессиональное образование в сфере «Авиаприборостроение». Перспективы развития специальности в информационном обществе. Контрольная работа 1. «Экономическая жизнь общества». Практическое задание 3. Профессионально ориентированное содержание. «Социальная стратификация». Решение заданий по теме.

	государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; П9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;		Проверочная работа №2. Социальная структура общества. Проверочная работа №3. Политика и власть. Государство.
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и	П5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных	Оценить достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым нормам	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры».

интерпретации и информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; П6 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; П11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений,		Самостоятельная работа 4. Профессионально ориентированное содержание. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Практическое задание 5. Заполнить таблицу по теме «Государство». Самостоятельная работа №5. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем».

	содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П7 владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; П10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;	Формировать способности ставить цели и строить жизненные планы	Самостоятельная работа №3. Заполнить таблицу по теме «Инфляция: причины, признаки, последствия». Практическое задание №2. Профессионально ориентированное содержание Спрос на труд и его факторы в сфере «Авиаприборостроение». Стратегия поведения при поиске работы. Составление резюме. Практическое задание 4. Профессионально ориентированное содержание Престиж профессиональной деятельности. Возможности профессионального роста. Решение заданий по теме «Социальные статусы и роли»

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;	Формировать уважение к историческому наследию нардов России	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры».
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупц	П2 умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; П4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения	Уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности	Самостоятельная работа №2. Составить кроссворд по теме «Духовная культура». Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ». Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ»

ионного поведени	характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; П12 владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	П3 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных	Уметь излагать собственные суждения, классифицировать использование социальных наук в построении устных и	Самостоятельная работа №5. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем». Практическое задание 6. Заполнить таблицу «Политические идеологии»

иностранном языках	науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;	письменных высказываний	Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ». Контрольная работа №3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений.

Приложение 2.1.12
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 ГЕОГРАФИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 311

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 312

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 312

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 312

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 324

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 324

2.2. Содержание дисциплины 325

2.3. Индивидуальный проект 329

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 330

3.1. Материально-техническое обеспечение 330

3.2. Учебно-методическое обеспечение 330

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 331

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.12 ГЕОГРАФИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины«ООД.12 География»: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	Предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; П4 владение географической терминологией и системой базовых географических

		понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-

		ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам;

		сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; П9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной: работы;	П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

		П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;	П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных

		формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления

		закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

	- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических,

		природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; П8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и

		геоэкологические процессы и явления; П10 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных

		источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*		
Всего	**36**	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Общая характеристика мира**		
Введение. Тема 1. Политическое устройство мира	**Содержание**	**6**	
	Политическая карта мира. Исторические этапы её формирования и современные особенности. ***Профессионально- ориентированное содержание - практическое задание №1:*** *сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики.*	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима. Ознакомление с географическими картами различной тематики и их сопоставление для оценки выгодности географического положения той или иной страны. ***Проверочная работа №1:*** *«Характеристика политико- и экономико-географического положения страны» (по выбору студента).*	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №1 «Составление контурной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития» с отображением 12-и групп стран. Работа с конспектом и текстом учебника».	3	
Тема 2. География мировых природных ресурсов	**Содержание**	**2**	
	Взаимодействие человеческого общества и природной среды, его особенности на современном этапе. Географическая среда. Различные типы природопользования. ***Профессионально- ориентированное содержание*** Экологизация хозяйственной деятельности человека. Антропогенные природные комплексы. Геоэкологические проблемы.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06.

			ОК 07.
Тема 3. География населения мира	**Содержание**	**4**	
	Численность населения мира и её динамика. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Трудовые ресурсы и занятость населения. Индекс человеческого развития. Структура населения: половая и возрастная структура, национальный и религиозный состав населения.	2	ОК 01. ОК 02.
	Профессионально- ориентированное содержание Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира. Города – миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы. Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира «Два типа воспроизводства населения, плотность населения стран, направления миграций, урбанизация и крупнейшие города мира».	2	
Тема 4. Мировое хозяйство	**Содержание**	**6**	
	Профессионально- ориентированное содержание Современные особенности развития мирового хозяйства. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Профессионально- ориентированное содержание. География отраслей первичной сферы мирового хозяйства *практическое задание №2**:** составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных.*	2	
	География отраслей третичной сферы мирового хозяйства. Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и её современные виды.	2	
Раздел 2.	**Региональная характеристика мира**		
Тема 5. Россия в современном мире	**Содержание**	**2**	
	Профессионально- ориентированное содержание. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России в 21 веке. Характеристика современного этапа социально-экономического развития. *практическое задание №3**:** Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России»*	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 6.	**Содержание**	**4**	

География населения и хозяйства Зарубежной Европы.	Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. *практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран.*	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Геополитическая, экономическая, природная и территориальная специфика стран Северной, Восточной, Западной и Южной Европы. Германия, Франция, Великобритания и Италия как ведущие страны Зарубежной Европы.	2	
Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии	**Содержание**	**3**	
	Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. *практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».*	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Страны Восточной и Центральной Азии. «Экономическое чудо» Китая и Японии. Страны Юго-Западной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы.	1	
Тема 8. География населения и хозяйства Африки	**Содержание**	**4**	
	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения, промышленной и сельскохозяйственной специализации. Интеграционные группировки.	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №2 Сбор информации оформление реферата «Комплексная экономико-географическая характеристика страны - …» (одной из зарубежных стран Африки, Азии или Америки) или «Глобальная проблема человечества - …» (по выбору студента). Написание реферата и подготовка к его защите.	3	
Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии	**Содержание**	**1**	
	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсно-природного потенциала, населения и хозяйства. Экономико-географическая характеристика США, Канады и Австралии. Их место и роль в мире. Особенности географического положения этих стран.	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03.

Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки	**Содержание**	**2**	
	Место и роль Латинской Америки в мире, особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсно-природного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации, территориальная структура хозяйства. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. ***Профессионально- ориентированное содержание*** Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. **Консультация**	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Раздел 3	**Глобальные проблемы человечества (обобщение знаний)**	**2**	
Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	**Содержание**		
	Глобальные проблемы человечества. Проблема разоружения и сохранения мира на Земле, освоения космического пространства, сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная, экологическая, освоения и рационального использования Мирового океана как особо приоритетные. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества. Возможные пути их решения. **Консультация**	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
Дифференцированный зачёт			
Всего:		**36**	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.12География осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика индивидуальных проектов (работ)

1. Разработка интерактивных заданий по географии для студентов первого курса
2. Создание интерактивной карты авиационной промышленности России.
3. Разработка сценария интеллектуальной игры (викторины) погеографии.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «География».

Оборудование учебного кабинета: комплект учебников по географии, комплект атласов мира, комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, настенные карты мира.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Домогацких Е.М. География: экономическая и социальная география мира: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2-х частях.Ч.1Общая характеристика мира. М.:ООО «Русское слово-учебник»,2020.
2. Домогацких Е.М. География: экономическая и социальная география мира: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2-х частях.Ч.2Региональная характеристика мира. М.:ООО «Русское слово-учебник»,2020.
3. Максаковский В.П. География .10-11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень .-М.: Просвещение,2019
4. Максаковский В.П. География (базовый уровень). 10—11 классы. — М., Издательство» Абрис", 2021.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Атлас: экономическая и социальная география мира: 10 класс. Издание 9-е исправленное. – М.; Дрофа, ДиК, 2023.
2. Контурные карты. Экономическая география мира. 10 класс. Издание исправленное.М.; Роскартография, 2023.
3. Учебный портал по использованию ЭОР [www.eor.it.ru/eor]
4. Электронный журнал «География» [http://www.geo.ru/http://geo.1september.ru/]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы,	Составление контурной карты. Создание таблицы с базой данных стран и типологии. Создание таблиц из анализируемых статистических данных.Размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики. Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Типы воспроизводства населения, плотность населения стран, направления миграций, урбанизация и крупнейшие города мира. Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки	Самостоятельная работа №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития» Проверочная работа №1: *«Характеристика политико- и экономико-географического положения страны» (по выбору студента).* Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».

	диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;	Анализ статистических данных. Сбор и анализ информации из различных, в том числе информационных источников. Создание аргументированного ответа на заданную тему. Чтение и анализ географических карт различной тематики. Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира.	Самостоятельная работа №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития». Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №4: Составление картосхемы

	описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации		субрегионов Зарубежной Европы Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».

	результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать	Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской	Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и

использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать	Америки или «Глобальная проблема человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки. Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран	экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии». *Самостоятельная работа №2* Сбор информации оформление реферата «Комплексная экономико-географическая характеристика страны - …» (одной из зарубежных стран Африки, Азии или Америки) или «Глобальная проблема человечества - …» (по выбору студента).

	географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; П9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в	П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями	Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология

коллективе и команде	в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		стран по уровню социально-экономического развития». Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции»
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов.	Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	учебных и (или) практико-ориентированных задач; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		сельскохозяйственной продукции»
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе	Анализ мировых природных ресурсов. Составление рейтинга стран по запасам ресурсов. Создание контурной карты.	*Самостоятельная работа №2* Сбор информации оформление реферата «Комплексная экономико-географическая характеристика страны - …» (одной из зарубежных стран Африки, Азии или Америки) или «Глобальная проблема

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и		человечества - …» (по выбору студента).

	другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления	Анализ мировых природных ресурсов. Составление рейтинга стран по запасам ресурсов. Создание контурной карты.	Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России»

	в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления		

	закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; П8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		

	П9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; П10 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать	Понимать политическое устройство мира. Составлять группировки стран по различным категориям.	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития».

	информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;		

Приложение 2.1.13
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 БИОЛОГИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 346
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 347
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 347
1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины 347
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 352
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 352
2.2. Содержание дисциплины 353
2.3. Индивидуальный проект 356
3.условия реализации программы дисциплины 358
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 358
3.2. Учебно-методическое обеспечение 358
4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины 359

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД. 13 Биология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД. 13 Биология»: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

1.2.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) **базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,	**П1**сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; **П2**сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; **П3**сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

	оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) **базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	**П4**сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; **П5**приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; **П6**сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; **П8**сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у

		организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения,	**П9**сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; **П10**сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

	правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	**П5**приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять	**В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание	**П7**сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью

знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	30	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме зачета*	-	-
Всего	**36**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		**6**	
Тема 1.1. Биология как наука. характеристика жизни. Структурно-функциональная организация клеток	**Содержание**		ОК 1
	Современные отрасли биологии. Роль и место биологии в формировании современной картины мира. Уровни организации живой материи. Химический состав клеток Клеточная теория. Типы клеточной организации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение клеток. Неклеточные формы жизни. Практическое задание №1 «Строение эукариотической клетки»	2	
Тема 1.2. Структурно-функциональные факторы наследственности	**Содержание**		ОК 1 ОК 2
	Хромосомная теория. Строение и набор хромосом. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, их строение и функции. Матричные процессы в клетке. Генетический код. Практическое задание №2. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»	2	
Тема 1.3.	**Содержание**		

Обмен веществ и превращение энергии в клетке Митоз. Мейоз	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция. Типы обмена веществ. Пластический обмен. Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2	ОК 4
Раздел 2. Строение и функции организма		**12**	
Тема 2.1. Строение организма Формы размножения организмов	**Содержание**		ОК 2 ОК 4
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»	2	
Тема 2.2. Онтогенез растений, животных и человека	**Содержание**		ОК 4
	Самостоятельная работа №1. *«Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов. Формы размножения организмов. Сперматогенез и оогенез. Строение гамет. Оплодотворение»*	2	
Тема 2.3. Закономерности наследования	**Содержание**		ОК 2 ОК 4
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов. Практическое задание №3 «Решение задач на моногибридное скрещивание»	2	
	Практическое задание №4 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания»	2	
Тема 2.4. Сцепленное наследование признаков	**Содержание**		ОК 1 ОК 2
	7 Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	

	Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»		
Тема 2.5. Закономерности изменчивости	**Содержание**		ОК 2
	Виды изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики	2	
Раздел 3. Теория эволюции		**4**	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Возникновение и развитие жизни на Земле	**Содержание**		ОК 4
	Самостоятельная работа №2. *«Первые эволюционные концепции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Микроэволюция. Генетические основы эволюции. Естественный отбор. Макроэволюция. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле».*	2	
Тема 3.2. Происхождение человека – антропогенез	**Содержание**		ОК 2 ОК 4
	Антропология – наука о человеке. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Приспособленность человека к разным условиям среды. Выступление с сообщением «Критика расизма»	2	
Раздел 4. Экология		**8**	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни Популяция, сообщества, экосистемы	**Содержание**		ОК 2 ОК 7
	Среды обитания организмов. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов. Понятие и классификация экологических факторов. Экологическая характеристика вида и популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз. Структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	2	

Тема 4.2. Биосфера - глобальная экологическая система	**Содержание**		ОК 2 ОК 7
	Биосфера. Области биосферы и ее компоненты. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. ***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности».	2	
Тема 4.3. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Содержание**		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения, связанные со специальностью **22.02.03. Металлургическое производство (по отраслям).** ***Профессионально ориентированное содержание.*** Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации» (на основе федерального классификационного каталога отходов связанных со специальностью **22.02.03. Металлургическое производство (по отраслям).**	2	
Тема 4.4. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Содержание**		ОК 2 ОК 4 ОК 7
	Здоровье и его составляющие. Факторы, влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Биохимические аспекты рационального питания. ***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»	2	
Раздел 5. Биология в жизни		**6**	ОК 1 ОК 2 ОК 4
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	**Содержание**		
	Развитие биотехнологий. Консультация.	2	
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	***Самостоятельная работа №3: Профессионально ориентированное содержание*** *«Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»*	2	ОК 2 ОК 4
	Защита кейса: (выступление с презентацией). Консультация	2	
Всего:		**36**	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД. 13 Биология осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика проектов (работ)

1. Разработка интерактивных заданий по биологии для студентов первого курса

2. Разработка интеллектуальной игры «Факторы, снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности **22.02.08 Металлургическое производство (по отраслям)** »

3. Разработка сценария интеллектуальной игры (викторины) «Отходы производства и эксплуатации, связанных со специальностью **22.02.08 Металлургическое производство (по отраслям)** »

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета биологии.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Общая биология: Учебник для студентов СПО / Мамонтов С.Г. Общая биология: учебник-13изд., стериотип.-М.:КНОРУС, 2020.

***Интернет-ресурсы*:**

1. https://interneturok.ru/subject/biology/class/9
2. https://www.yaklass.ru/p/biologia/10-klass
3. https://plus-one.ru/manual/2022/02/23/globalnye-ekologicheskie-problemy-i-puti-ih-resheniya
4. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_218071/3d063ec1103c03931fe1e4c4f3eb9382b9fd7db4/
5. https://www.rsuh.ru/upload/main/teacher
6. https://biorosinfo.ru/chto-takoe-biotekhnologija/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		**Показатели освоенности Предметных результатов**	**Методы оценки**
Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**П1**сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; **П2**сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; **П3**сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; **П4**сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;	Переработка текстовой информации в табличный вариант . Анализ текста. Решение практических задач Анализ текста. Решение практических задач Анализ текста. Решение практических задач Анализ особенностей текстов научного стиля	Практическое задание №1 «Строение эукариотической клетки» Практическое задание №2. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов» Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания» Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации» ***Самостоятельная работа №1:*** *« Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»*

	П5приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; **П6**сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; **П8**сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)		

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**П9**сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; **П10**сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов Решение задач на моногибридное скрещивание Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания Анализ текста и выступление с сообщением Анализ и комментирование нормативных документов по специальности. Анализ особенностей текстов научного стиля. Создание аргументированного письменного высказывания	Практическое задание №2. Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма» Практическое задание №3 Практическое задание №4 Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности» Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации» Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка» ***Самостоятельная работа №1:*** *«Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика*

			биотехнологических и генетических экспериментов»
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**П5**приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов	Переработка текстовой информации в табличный вариант .	Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»
		Решение задач.	Практическое задание №3 «Решение задач на моногибридное скрещивание» Практическое задание №4 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания»
		Анализ и комментирование нормативных документов по специальности	Практическое задание №6 «Отходы производства и эксплуатации»
		Анализ и комментирование текста научного стиля	Практическое задание №7 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»

		Анализ и комментирование текста научного стиля «Этика биотехнологических и генетических экспериментов»	***Самостоятельная работа №1:*** *«Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»*
		Создание презентации по теме или рассказа. Защита кейса .	Развитие биотехнологий. Защита кейса: (выступление с презентацией)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**П7**сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	Самооценка работы в группе	Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности»
		Анализ и комментирование нормативных документов по специальности	Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Самооценка работы в группе. Анализ документов по специальности	Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»

Приложение 2.1.14
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 365

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 366

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 366

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 368

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 368

2.2. Содержание дисциплины 369

2.3.Индивидуальный проект 371

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 372

3.1. Материально-техническое обеспечение 372

3.2. Учебно-методическое обеспечение 372

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 372

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.14 Введение в специальность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.14 Введение в специальность»: сформировать у обучающихся представление о будущей профессиональной деятельности, вызвать интерес к освоению данной специальности. Дисциплина ООД.14 Введение в специальность является дополнительной дисциплиной по выбору участников образовательного процесса общеобразовательного цикла образовательной программы СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метепредметные	**Предметные**
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	П2 способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - Развивать креативное мышление при решении жизненных	П4 способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

	проблем; владеть навыками учебно-исследовательскойи проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	
ОК03.Планировать и реализовывать собственное профессиональноеи личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,использовать знания по финансовой грамотностив различных жизненных ситуациях	- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемыхявлениях; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	П1 сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления; П3 сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	П1 сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в *форме зачета*		-
Всего	**46**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1 Значение понятия специальности. Нормативно-правовая база техникума	**Содержание**	**6**	
	Вводная лекция. Общие представления о специальности. Профессиональная компетентность специалиста в области веб-разработки и программирования. Престижность и спрос специалистов данной специальности на рынке труда.	2	ОК3 П2
	Нормативно-правовая база техникума (ФГОС, учебный план, график учебного процесса, устав, Кодекс корпоративной культуры, Закон РФ «Об образовании»). Охрана труда и техника безопасности при организации образовательного процесса. Ознакомление с кодами и квалификационными требованиями к специалисту в соответствии с Общероссийским классификатором профессией и другими нормативными документами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №1 Эссе «Как я вижу свою будущую профессию»	*2*	
Тема2 Основы социальной адаптации	**Содержание**	**10**	ОК 4 П3
	Общение как важный компонент адаптации в новых условиях.	2	
	Сотрудничество. Коррекции нарушения развития личности при коммуникации. *Задание №1 Групповая игра «Кораблекрушение»*	2	
	Психологические особенности личности.	2	

	Алгоритм решения конфликтов. Методы коррекции.	2	
	Мотивация и социальная адаптация личности в процессе обучения. Экзамен без стресса	2	
Тема3 Основы проектной деятельности	**Содержание**	**22**	
	Проект. Классификация проектов. Структура проекта. Анализ готовых проектов. Критерии оценки и правила защиты проекта.	2	ОК 2 ОК4 П4
	Планирование продукта проектной деятельности. Разработка продукта проектной деятельности.	2	
	Основы информационной культуры студента (*Библиотека – хранилище информационных ресурсов. Система каталогов. Карточные и электронные каталоги. Справочные издания в учебной и профессиональной деятельности).*	2	
	Автоматизированная обработка информации. Правила оформления текстовой (лекции, рефераты, эссе, проект, курсовой проект, дипломный проект) и технической документации. *Задание №2 «Средства автоматизации подготовки документов»*	2	
	Использование презентаций для защиты студенческих работ. Правила оформления презентации. *Задание №3 «Разработка презентации в MSPowerPoint»*	2	
	Правила выступления перед аудиторией. Подготовка доклада к защите.	2	
	Защита проекта (публичная защита с презентацией) *Задание №4 Защита проекта*	2	
	Консультация на тему «Индивидуальный проект»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект	*6*	
Тема4 Основы специальности	Содержание	**8**	
	История литейного производства в России. Основные понятия в литейном производстве	2	ОК 1 П1
	Знакомство с ведущими предприятиями города Перми. Производственная документация. Структура предприятия	2	
	Качество продукции. Способы получения отливок	2	
	Контрольная работа №1 «Основы производственной деятельности»». Консультация	2	
Всего		**46**	

2.3.Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.14 Введение в специальность осуществляется по выбору обучающегося.
Тематика индивидуальных проектов:

1. Художественное литье
2. Перспективы специальности «Металлургческое производство»
3. Разработка сценария интеллектуальной игры «Знакомство со специальностью»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учеб. для сред.спец. заведений – М.: Юрайт-Издат, 2017

2 Методические указания для студентов первого курса по выполнению индивидуального проекта. – КГАПОУ «Аавиатехникум», 2023

3 Конспект лекций по дисциплине Введение в специальность, КГАПОУ «Авиатехникум», 2022

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Результаты обучения		**Показатели освоенности предметных образовательных результатов**	**Тип оценочных мероприятий**
Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**		
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	П1 сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления	Выбор ответов на контрольные вопросы на основе полученных знаний	Контрольная работа №1 «Применение информационных технологий в профессиональной деятельности»
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П4 способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на	Выполнение основных этапов проектной деятельности: - постановка цели; - отбор материала; - поиск решений; - представление результатов.	Задание №2 «Средства автоматизации подготовки документов» Задание №3 «Оформление презентации» Самостоятельная работа №2 Групповой мини проект

	основе собранных данных, презентации результатов		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П2 способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;	Создание текста профессиональной направленности	Самостоятельная работа №1 Эссе «Как я вижу свою будущую профессию»
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	П3 сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей	Распределение ролей в группе, оценка и самооценка работы в команде	Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

РАБОЧИЕПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» 2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 14
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 27
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 39
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» 51
«СГ.06 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ» 59
«СГ.07 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» 68
«ОП.01 ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 81
«ОП.02 ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА» 93
«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» 109
«ОП.04 ТЕПЛОТЕХНИКА» 119
«ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 130
«ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» 138
«ОП.07 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» 149
«ОП.08 ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ» 161
«ОП.09 ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА» 173
«ОП.10 МАТЕМАТИКА» 188
«ОПц.11 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 200
«ОПц.12 РЕЖИМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОТЛИВОК» 208
«ОП*13 ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ОТЛИВОК» 216

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **3**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **6**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6

2.2. Содержание дисциплины 7

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **10**

3.1. Материально-техническое обеспечение 10

3.2. Учебно-методическое обеспечение 10

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **10**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, понимание современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	У 1. Распознавать, анализировать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте, выделять ее составные части.	З 1 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; вв.;	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	У 2. определять необходимые источники информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	З 2 приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	У 3. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; находить интересные проектные идеи,	З 3 правила разработки презентации;	-

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	грамотно их формулировать и документировать.		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У 4. Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 4 особенности социального и культурного контекста, правила оформления документов.	-
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	У 5. описывать значимость своей профессии (специальности).	З 5 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[1]	34	6
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**36**	**6**

[1] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века		**26**	
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности и в конце XX – начале XXI века.	**Содержание**	**4**	**ОК 02.**
	Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Разработка и принятие новой Конституции 1993г. **Практическое задание 1.** Охарактеризовать основные положения Конституции РФ 1993г	2	
	Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.	2	
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	**Содержание**	**9**	**ОК 01.** **ОК 03.**
	«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	2	
	Социально- экономическое развитие РФ в 2000-е гг. Приоритетные национальные проекты	2	
	Пермский край на рубеже XX-XXI вв. Экономическое развитие и перспективы.	2	
	Повседневная жизнь в 1990-е нач. 2000-х гг. **Проверочная работа1.** «Социальная структура современной России» Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	

	Самостоятельная работа № 1. Подготовить сообщение (сделать презентацию, возможна работа по группам) по теме «Роль специалиста металлургического производства на примере работника предприятий Пермского края».		
Тема 1.3. Кризис государственност и на Северном Кавказе и его преодоление	**Содержание**	**7**	
	Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни.	2	
Тема 1.4. Основные направления внешней политики	**Содержание**		**ОК 01. ОК 02.**
	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕвроАзЭС; БРИКС; ШОС.	2	
	В том числе практических занятий: ***Практическое занятие 1.*** Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ВТО, ЕЭС, ТС, ЕвроАзЭС; БРИКС; ШОС и др.)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся **Самостоятельная работа №2.** Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).	1	
Тема 1.5. Нарастание кризиса и Национальное самоопределение в Крыму	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий: Украина перед геополитическим выбором. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. ***Практическое занятие 2.*** Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России».	2	**ОК 05. ОК 06.**
Тема 1.6. Основные тенденции и	**Содержание**		
	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры;	2	**ОК 05.**

явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио.		
	Культура современной России. **Практическое задание 2.** Составить кроссворд по теме.	2	
Раздел 2. Россия и глобальный мир		**10**	
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации	**Содержание**		
	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.).Пандемия и ее влияние на мировое развитие.	2	
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	**Содержание**		**ОК 06.**
	Экономическое развитие России на современном этапе. Интеграция России в международные экономические организации. Санкции.	2	
	Национальные цели развития страны.	2	
	В том числе практических занятий: ***Практическое занятие 3.*** Место России на международной арене Заполнить таблицу по теме «Современная экономическая, политическая и культурная ситуации в России и мире».	2	
	Политическое развитие России на современном этапе. Консультация.	2	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для

студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 9-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 256 с.

2. Артемов. В.В. История.: Учебник (19изд.), М.: Академия, 2019.

3. Волобуев О.В., История России. История России. Начало XX - начало XXI века. 10 класс. Базовый уровень: учеб.- 2 изд, Москва: Просвещение, 2021-368с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мединский, Торкунов: История России. 1945 год - начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень. Учебник. Изд. : Просвещение, 2023

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - З 1 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Проверочная работа 1 (с выставлением дифференцированной оценки) «Социальная структура современной России» Практическое занятие 1. (с выставлением дифференцированной оценки) Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ВТО, ЕЭС, ТС, ЕвроАзЭС; БРИКС; ШОС и др.)
- З 2 приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	Практическое задание 1. (с выставлением дифференцированной оценки) Охарактеризовать основные положения Конституции РФ 1993г

информации, современные средства и устройства информатизации;	профессиональной деятельности.	Самостоятельная работа №2. Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).
- З 3 правила разработки презентации;	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Самостоятельная работа № 1. (с выставлением диф.оценки) Подготовить сообщение (сделать презентацию, возможна работа по группам) по теме «Роль специалиста – металлургического производства на примере работника предприятий Пермского края».
- З 4 особенности социального и культурного контекста, правила оформления документов.	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практическое занятие 2. (с выставлением дифференцированной оценки). Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России». Практическое задание 2. Составить кроссворд по теме. (с выставлением дифференцированной оценки)
- З 5 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное	Практическое занятие 2(с выставлением дифференцированной оценки). Социально-экономическое развитие Крыма в составе

профессиональной деятельности по профессии (специальности);	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России». Практическое занятие 3. Место России на международной арене
Умеет: - У 1. Распознавать, анализировать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте, выделять ее составные части.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Проверочная работа 1 (с выставлением дифференцированной оценки) «Социальная структура современной России» Практическое занятие 1. (с выставлением дифференцированной оценки) Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ВТО, ЕЭС, ТС, ЕвроАзЭС; БРИКС; ШОС и др.)
У 2. определять необходимые источники информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практическое задание 1. (с выставлением дифференцированной оценки) Охарактеризовать основные положения Конституции РФ 1993г Самостоятельная работа №2. Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).
	Планирует и реализует собственное профессиональное	Самостоятельная работа № 1. (с выставлением

У 3. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;	и личностное развитие, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	диф.оценки) Подготовить сообщение (сделать презентацию, возможна работа по группам) по теме «Роль специалиста – металлургического производства на примере работника предприятий Пермского края».
У 4. Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практическое занятие 2. (с выставлением дифференцированной оценки). Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России». Практическое задание 2. Составить кроссворд по теме. (с выставлением дифференцированной оценки)
У 5. описывать значимость своей профессии (специальности).	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Практическое занятие 2 (с выставлением дифференцированной оценки). Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет «Крым в России». Практическое занятие 3. Место России на международной арене

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **15**

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины **16**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 16

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 16

2. Структура и содержание дисциплины **18**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 18

2.2. Содержание дисциплины 19

3. Условия реализации дисциплины **24**

3.1. Материально-техническое обеспечение 24

3.2 Учебно-методическое обеспечение 24

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **25**

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

Учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания и формируются компетенции:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации	
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		
	Выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 03	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
		Порядок выстраивания презентации	
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты	Правила построения простых и сложных предложений на	

	на базовые профессиональные темы	профессиональные темы	
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Особенности произношения	
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	- делать письменный перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык	Тема 5.1 Машиностроение Тема 5.2 Металлообрабатывающие процессы Тема 6.1 Механические инструменты. Станки Тема 6.2 Автоматизация производства Тема 7.2 Профессиональные ситуации и задачи	44	- изменение требований работодателей к выпускникам; - появления новых учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов; - приобретения нового оборудования, инструментов; - разработки новых методик преподавания и контроля знаний студентов. - популяризация мероприятий конкурса
2	- основную профессиональную терминологию по	Тема 3.4	6	

	выбранной компетенции конкурса профмастерства, характерную для сферы профессиональной деятельности.	Чемпионаты профессионального мастерства		профессионального мастерства

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
учебные занятия	149	-
самостоятельная работа	9	-
Промежуточная аттестация в **форме дифференцированного зачета** в **4,6,7семестрах**.	-	-
Всего	158	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	**Подготовка к профессиональной деятельности**	**34**	
Тема 1.1 Образование	**Содержание учебного материала**		
	Чтение и перевод текста. Среднее специальное образование в России.	2	ОК 09
	Практическое задание составление монолога «Наш техникум».	2	
	Самостоятельная работа №1 Подготовить сообщение по теме «Наш техникум».		
Тема 1.2 Моя будущая профессия	**Содержание учебного материала**		
	Чтение и перевод текста. Популярные профессии. Важный выбор в жизни - выбор профессии.	2	ОК 09
	Чтение и перевод текста. Советы для собеседования. Собеседование на работу.	2	
	Составление и драматизация диалогов: «на собеседовании».	2	
	Заполнение анкеты, резюме.	2	
	Практическое задание составление монолога «Выбор профессии. Личные качества профессионала».	2	
Тема 1.3 Достижения и инновации в области науки и техники	**Содержание учебного материала**		
	Чтение и перевод текста: Технический прогресс.	2	ОК 09
	Практическое задание составление монолога и презентации: 10 изобретений, которые потрясли мир.	4	
	Известные люди в инженерии и в электронике	2	

	Гаджеты и устройства, которыми мы пользуемся.	2	
Тема 1.4 Чемпионаты профессионального мастерства	**Содержание учебного материала**		
	Чтение и перевод текста. Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы».	2	ОК 02 ОК 09
	Чтение и перевод текста. Конкурсное задание по компетенции	2	
	Практическое задание чтение (поисковое; с извлечением основной информации).	2	
Тема 1.5 Экологические проблемы машиностроительных предприятий	**Содержание учебного материала**		
	Чтение и перевод текста: Экологические проблемы в мире.	2	ОК 02 ОК 09
	Практическое задание составление монолога Экологические проблемы машиностроительных предприятий	2	
Раздел 2	**Профессионально направленные темы и тексты**	**32**	
Тема 2.1 Основы инженерной графики. Техническая документация	**Содержание учебного материала**		
	Практическое задание чтение (поисковое; с извлечением основной информации). Разнообразие технического инструментария.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Чтение и перевод текста. Чертежи и их виды.	2	
	Чтение и перевод текста. Расчеты при проектировании.	2	
	Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения.	2	
	Технологические карты и их применение при изготовлении и сборке слесарного изделия. ГОСТ, СНиП, ЕСКД, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий	4	
	Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме: Компьютерный дизайн, преимущества компьютерного дизайна,	2	
	Самостоятельная работа №2. Повторить лексику по темам.		
Тема 2.2 Материаловедение	**Содержание учебного материала**		
	Практическое задание чтение (поисковое; с извлечением основной информации).Технические материалы. Металлы.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме: Сталь.	2	
	Чтение и перевод текста. Железо.	2	

	Практическое задание чтение (поисковое; с извлечением основной информации).Выполнение упражнений по теме: Цветные металлы.	2	
	Чтение и перевод текста. Полимеры.	2	
	Чтение и перевод текста. Минералы. Керамика.	2	
	Чтение и перевод текста. Свойства материалов	2	
	Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме: Свойства материалов	2	
Раздел 3	**Профессионально направленные темы и тексты**	**18**	
Тема 3.1 Машиностроение	**Содержание учебного материала**		
	Чтение и перевод текста. Литейное производство как отдельная отрасль техники	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Практическое задание чтение (поисковое; с извлечением основной информации).	4	
	Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме: Направления в технологическом процессе.	2	
	Систематизация лексических навыков.	2	
Тема 3.2 Металлообрабатывающие процессы	**Содержание учебного материала**		
	Чтение и перевод текста. Методы обработки металлов.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Чтение и перевод текста. Ковка. Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме	2	
	Чтение и перевод текста. Штамповка. Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме	2	
	Чтение и перевод текста. Выдавливание. Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме	2	
	Самостоятельная работа №3. Повторить лексику по темам.		
Раздел 4	**Профессионально направленные темы и тексты**	**22**	
Тема 4.1 Механические инструменты. Станки	**Содержание учебного материала**		
	Станки. Введение новой лексики. Обучение чтению, переводу текста.	2	ОК 09
	Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме. Станки (общие сведения).	2	
	Чтение и перевод текста. Металлорежущие станки (общие сведения)	2	

	Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Токарный станок.	2	
	Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме Фрезерные станки.	2	
	Чтение и перевод текста. Сверлильные станки.	2	
	Чтение и перевод текста. Поперечно-строгальные и продольно-строгальные станки.	2	
	Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме: Шлифовальные станки.	2	
Тема 4.2 Автоматизация производства	**Содержание учебного материала**	.	
	Чтение и перевод текста. Автоматизация производства.	2	ОК 09
	Практическое задание перевод текста с учетом лексико-грамматических норм языка.	4	
	Самостоятельная работа №4. Повторить лексику по темам.		
Раздел 5	**Английский для профессионального общения**	**22**	
Тема 5.1 Основные операции при изготовлении слесарных изделий	**Содержание учебного материала**		
	Чтение и перевод текста. Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты	2	ОК 09
	Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме.	2	
	Чтение и перевод текста. Оборудование при охране труда на предприятиях.	2	
	Практическое задание составление монолога (проекта) по теме. «Правила охраны труда».	2	
	Работа с текстом: Инструкции и руководства при использовании приборов и технического оборудования	2	
	Практическое задание контрольно-тренировочные упражнения по теме	2	
Тема 5.2 Профессиональные ситуации и задачи	Работа с текстом: Профессиональные ситуации и задачи.	2	ОК 09
	Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов-побуждений к действию.	2	

	Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач. Составление диалогов-побуждений к действию.	2	
	Закрепление изученного материала.	2	
Раздел 6	**Английский для профессионального общения**	**13**	
Тема 6.1 Элементы делового английского	**Содержание учебного материала**		
	Чтение, перевод текстов и диалогов. «бронирование номера в гостинице», «покупка билетов в аэропорту и железнодорожной кассе», «Паспортный и таможенный контроль».	1	ОК 02, ОК 09
	Составление и драматизация диалогов по теме «бронирование номера в гостинице», «покупка билетов в аэропорту и железнодорожной кассе», «Паспортный и таможенный контроль».	2	
	Составление диалогов по теме: «Регистрация на рейс», «В билетной кассе», «В гостинице: заселение, обслуживание, выезд»	2	
	Составление и драматизация диалогов. Город: как пройти/доехать до….	2	
	Деловая беседа по телефону. Язык и стиль телефонного разговора. Составление и драматизация диалогов по теме.	2	
	Чтение и перевод текстов по теме: Электронные сообщения. Контракты	2	
	Практическое задание перевод текста с учетом лексико-грамматических норм языка.	2	
	Самостоятельная работа №5. Повторить лексику по темам.		
	Всего	**158**	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета общеобразовательных дисциплин в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., ОИЦ «Академия», 2020.

2.Беседина Н.А. Английский язык для инженеров компьютерных сетей. Профессиональный курс: Учеб. пособие для вузов, 2021. – 348 с.

3. Карпова Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебное пособие. М.: КНОРУС,2022

3.2.2. Дополнительные источники

1. http://topuch.ru/v-n-bgashev-e-yu-dolmatovskaya-anglijskij-yazik-dlya-studentov/index.html.

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	- понимание основного содержания текста; - нахождение источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета; -знание и использование лексического минимума по теме. Приемы структурирования информации; - Активное использование и распознавание различных лексических единиц при выполнение письменных упражнений; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями - выполнение практического задания по составлению письменных/ устных диалогов и их демонстрация. - понимание общего смысла произнесенных высказываний по теме.	Оценка результатов выполнения практических заданий: Лексический диктант, Проверочные работы; Устные опросы; Тесты; Заполнение форм (резюме); Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	- понимание основного содержания текста; - нахождение источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета;	Оценка результатов выполнения практических заданий: Лексический диктант, Проверочные работы; Устные опросы; Тесты;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-знание и использование лексического минимума по теме. - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями - выполнение практического задания по составлению письменных/ устных диалогов и их демонстрация. - понимание общего смысла произнесенных высказываний по теме. - Выполнение практического задания по составлению и письменной/ устной демонстрации рассказов; - Составление текста на разные темы, четко и аргументировано изложив свои мысли.	Заполнение форм (резюме); Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 28

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 29

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 29

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 29

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 31

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 31

2.2. Содержание дисциплины 32

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 36

3.1. Материально-техническое обеспечение 36

3.2. Учебно-методическое обеспечение 36

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: овладение культурой безопасного поведения для сохранения здоровья и жизни человека

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[2]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-

[2] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[3]	64	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	**80**	**16**

[3] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени		**6/2**	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации	**Содержание**		ОК 01 ОК 04
	Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций	2	
	Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1 Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	2	
Раздел 2. Основы военной службы		**48/8**	ОК 01 ОК 03 ОК 04
Тема 2.1. Правовые основы военной службы	**Содержание**		
	Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	2	
	Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы	2	
	Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права.	2	
	Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №2 Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. Общение с ветеранами боевых действий	2	

Тема 2.2. Организационная структура Вооруженных сил РФ	**Содержание**		ОК 01 ОК 04
	Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны.	2	
	Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск	2	
	Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска.	2	
	Военно-Морской Флот, история создания, предназначение	2	
	Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации	2	
	Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности	2	
	Основные видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №3 Строевые приемы без оружия Выполнение строевых приёмов на месте. Одиночные строевые приемы на месте и в движении Выполнение строевых команд	2	
Тема 2.3. Тактическая подготовка	**Содержание**		ОК 01 ОК 04
	Предмет, задачи и содержание тактики. Действия солдата в бою. Солдат- наблюдатель.	2	
	Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста	2	
	Организация, вооружение и боевая техника мотострелковых и танковых подразделений (роты, взвода, отделения).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №4 Тактико-технические характеристики основного вооружения и техники мотострелковых и танковых подразделений.	2	

	Практическая работа №5 Основы современного общевойскового боя. Боевое применение подразделений в бою.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оформление отчета	2	
Тема 2.4. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание**		ОК 01 ОК 04
	Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина.	2	
	Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов	2	
	Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов	2	
	Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы.	2	
	Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	
	Консультация по разделу 2	2	
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		**10/6**	ОК 01 ОК 04
Тема 3.1 Первая помощь при различных видах несчастного случая	**Содержание**		
	Анатомия человека. Организационно-правовые основы первой помощи в РФ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №6 Оказание первой помощи при кровотечении, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок	2	
	Практическая работа №7 Отработка навыков оказания реанимационной помощи	2	

	Практическая работа №8 Сердечно-легочная реанимация. Первая помощь при травмах различных частей тела		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Оформление отчета	2	
Тема 3.2. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения нации	**Содержание**		ОК 01 ОК 04
	Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье.	2	
	Консультация по разделу 3	2	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Экзамен		**12**	
Всего		**80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет БЖД и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО. - Кнорус, 2019

2. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для СПО.-М.: Академия, 2020.

3. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 6-е изд., стер., - М., ОИЦ «Академия», 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология	Выбирает способы решения задач при тактической подготовке и оказания медицинской помощи Демонстрирует личностное развитие в различных жизненных ситуациях Взаимодействует в команде и Соблюдает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	выполнения практических работ 1-5 с выставлением дифференцированного зачета Диагностика (тестирование, контрольные работы) с выставлением дифференцированного зачета

возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности *Умеет:* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи		

определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 40

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 41

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 41

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 41

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 42

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 42

2.2. Содержание дисциплины 43

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 48

3.1. Материально-техническое обеспечение 48

3.2. Учебно-методическое обеспечение 48

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 48

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[4]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	У1. организовывать работу коллектива и команды; У2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	З1. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	У3. использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	З2. основы проектной деятельности; З3. роль физической культуры в культурном, профессиональном и социальном развитии человека; З4. основы здорового образа жизни; З5. условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; З6. правила и способы планирования	Использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

[4] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

		системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[5]	149	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	9	-
Промежуточная аттестация в *форме (дифференцированный зачет)*	-	-
Всего	**158**	**-**

[5] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, Самостоятельные занятия обучающихся		Объем часов	
			Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1 Второй год обучения			**72**	
Тема 1.1 Восстановление двигательных навыков	**Практические занятия**			
	1.	Здоровье населения России. Факторы риска и их влияние на здоровье. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Мотивация ЗОЖ. Критерии эффективности здорового образа жизни. его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб. Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Сексуальная культура – ключевой фактор психического и физического благополучия обучающегося. Культура психического здоровья. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры	2	ОК 4, ОК 8
	2.	Техника безопасности на уроках ФК. Содержание учебной программы. Восстановление навыков оздоровительного бега; Развития силы, выносливости.	2	
	3.	Восстановление двигательных навыков оздоровительного, кроссового бега. Развитие силы.	2	
	4.	ОФП; Оздоровительный бег; Развитие силы. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.	2	
	Самостоятельные занятия			
	1.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.	2	
Тема 1.2 Совершенствование навыков координации	**Практические занятия**			ОК 4, ОК 8
	5.	ОФП; Развитие силовых навыков;	2	
	6.	Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2	

движения, техники спортивных игр.	7.	Элементы техники легкой атлетики. Бег на короткие и средние дистанции (100м, 400м, 800м).	2	
	8.	Легкая атлетика; Контрольные упражнения по оздоровительному бегу; Контроль навыков в беге на короткие дистанции (100 м);	2	
	9.	Легкая атлетика; Техника бега на средние дистанции;	2	
	10.	Легкая атлетика: совершенствование бега на короткие дистанции. Контрольный бег – 100м.	2	
	11.	Легкая атлетика: бег на длинные дистанции 2-3км.	2	
	12.	Легкая атлетика: контрольный бег 2-3км.	2	
	13.	Легкая атлетика: кроссовая подготовка 2-3 км	2	
	14.	Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).	2	
	15.	ОФП; Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).	2	
	16.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол (баскетбол).	2	
	17.	ОФП; Контрольное занятие по технике игры в волейбол (баскетбол).	2	
	18.	ОФП; Контрольное занятие учебная двухсторонняя игра в волейбол (баскетбол);	2	
	19.	Совершенствование навыков координации движения, техники спортивных игр.	2	
	20.	Консультация	2	
	Самостоятельные занятия			
	2.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.	2	
Тема 1.3 Обучение и совершенствование навыков катания на коньках	**Практические занятия**			ОК 4, ОК 8
	20.	Обучение катания на коньках: стойка на коньках, техника бега по прямой техника падений.	2	
	21.	Совершенствование навыков катания на коньках по прямой виды торможений;	2	
	22.	Совершенствование навыков катания на коньках;	2	
	23.	Контрольное занятие катания на коньках; бег 100 и 500м	2	
Тема 1.4 Развитие и совершенствование скоростных качеств игрой в настольный теннис.	**Практические занятия**			ОК 4, ОК 8
	24.	Обучение игры в настольный теннис Хват. подача; удар толчком накат, стойки	2	
	25.	Совершенствование навыков игры в настольный теннис;	2	
	26.	Проверка навыков игры в настольный теннис.	2	
Тема 1.5	**Практические занятия**			ОК 4, ОК 8
	27.	ОФП; Развитие силовых навыков;	2	

Развитие и совершенствование физических качеств Средствами ОФП.	28.	ОФП; Оздоровительный бег; Развитие силы. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.	2	
	29.	Легкая атлетика; Техника бега на средние дистанции;	2	
	30.	Легкая атлетика тренировка в беге на средние дистанции (480 м);	2	
	31.	Легкая атлетика; Контрольные упражнения по оздоровительному бегу; Контроль навыков в беге на короткие дистанции (100 м);	2	
	32.	Легкая атлетика; Проверка навыков в беге на длинные дистанции (юноши 3000 м; девушки 2000 м);	2	
	33.	Консультация	2	
Раздел 2 Третий год обучения			**66**	
Тема 2.1 Восстановление двигательных и силовых навыков	**Практические занятия**			ОК 4, ОК 8
	1.	Техника безопасности на уроках ФК; Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2	
	2.	ОФП; Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2	
	3.	Контрольный бег 100 метров; ОФП;	2	
	4.	ОФП; Легкая атлетика: обучение низкому старту;	2	
	5.	Восстановление двигательных навыков – легкая атлетика, кроссовый бег 2-3км	2	
	6.	Развитие силы, упражнения на перекладине, прыжки с места	2	
	Самостоятельные занятия			
	1.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.	2	
Тема 2.2 Восстановление и совершенствование навыков координации движения, совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол)	**Практические занятия**			ОК 4, ОК 8
	7.	ОФП; Восстановление навыков игры в волейбол;	2	
	8.	ОФП; Восстановление навыков игры в баскетбол;	2	
	9.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	10.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	11.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	12.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	13.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	14.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	15.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
Тема 2.3	**Практические занятия**			ОК 4, ОК 8

Совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол). Совершенствование скоростных качеств игрой в настольный теннис.	16.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	17.	ОФП; Контрольное занятие игры в волейбол и баскетбол;	2	
	18.	ОФП; Обучение игры в настольный теннис;	2	
	19.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;	2	
Тема 2.4 Совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол). Совершенствование скоростных качеств игрой в настольный теннис.	**Практические занятия**			ОК 4, ОК 8
	20.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	21.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	22.	ОФП; Контрольное занятие игры в волейбол и баскетбол;	2	
	23.	ОФП; Обучение игры в настольный теннис;	2	
	24.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;	2	
	25.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;	2	
	26.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;	2	
	27.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;	2	
	28.	ОФП; Проверка навыков игры в настольный теннис;	1	
Тема 2.5 Развитие и совершенствование физических качеств средствами ОФП	29.	ОФП; Развитие силовых навыков (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2	
	30.	ОФП; Легкая атлетика; Оздоровительный бег; Контроль скорости, силы, выносливости;	2	
	31.	ОФП; Легкая атлетика; Оздоровительный бег; 12 минутный тест Купера;	2	
	32.	Консультация	2	
	Самостоятельные занятия			
	2.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.	1	
Раздел 3 Четвертый год обучения			**20**	
Тема 3.1 Восстановление двигательных и силовых навыков	**Практические занятия**			ОК 4, ОК 8
	1.	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, терминологию; провести с группой по одному общеразвивающему	2	

		упражнению, комплекс ОРУ		
	2.	Техника безопасности на уроках ФК; Восстановление навыков ОФП: Оздоровительный бег (10 кругов); Развитие силы (подтягивания, отжимания, наклоны туловища в положении лежа);	2	
	3.	ОФП; Развитие выносливости (бег, коньки, лыжи); Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2	
	4.	ОФП; Развитие выносливости (бег, коньки, лыжи); Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2	
	Самостоятельные занятия			
	1.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.	2	
Тема 3.2 Восстановление и совершенствование навыков координации движения, совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол)	**Практические занятия**			ОК 4, ОК 8
	5.	ОФП; Восстановление навыков игры в волейбол, баскетбол;	2	
	6.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол, баскетбол: Отработка основных элементов спортивных игр (подача, передача, подъем мяча);	2	
	7.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол, баскетбол;	2	
	8.	ОФП; Контрольное занятие по спортивным играм (волейбол, баскетбол);	2	
	9.	ОФП; Совершенствование двигательных навыков;	2	
		Всего:	**158**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный:

- оборудованными раздевалками;
- спортивным оборудованием:

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно.); маты гимнастические; канат для перетягивания; беговая дорожка;

скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные); гири 16, 24, 32 кг; секундомеры;

весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;

кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, мячи волейбольные;

оборудование и инвентарь открытого стадиона широкого профиля: ракетки для бадминтона, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, нагрудные номера, тумбы «Старт–Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры;

- техническими средствами обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением; многофункциональный принтер;

музыкальный центр.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 6-е изд., стер. - М., ОИЦ «Академия», 2020.
2. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Физическая культура. Учебник для СПО - М.: Кнорус,2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: З1. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	− обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; − ведёт здоровый образ жизни; − понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; − проводит индивидуальные	выполнение комплекса упражнений; регулирование физической нагрузки; владение навыками контроля и оценки; подбор средств и методов занятий соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных
З2. основы проектной деятельности;		

З3. роль физической культуры в культурном, профессиональном и социальном развитии человека;	занятия физическими упражнениями различной направленности	возможностей своего организма при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм
З4. основы здорового образа жизни;		
З5. условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;		
З6. правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности		
У1. организовывать работу коллектива и команды;	− обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; − применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; − пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом;	
У2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;		
У3. использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **52**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **53**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 53

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 53

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **54**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 54

2.2. Содержание дисциплины 55

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **57**

3.1. Материально-техническое обеспечение 57

3.2. Учебно-методическое обеспечение 57

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **57**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: формирование у обучающихся умений и навыков принятия финансовых решений в повседневной жизни и в процессе взаимодействия с финансовыми институтами

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[6]:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	-
ОК.03	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
ОК.06	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	-

[6] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	профессиональная лексика)	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[7]	34	6
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме зачета*	-	-
Всего	**36**	

[7] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Семейная экономика			
Тема 1.1. Семейный бюджет	**Содержание**		**ОК.02, ОК.03**
	Источники денежных средств семьи. Различать виды доходов и способы их получения, рассчитывать доходы своей семьи.	2	
	Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Различать личный бюджет и бюджет семьи. Дефицит бюджета.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление семейного бюджета. Планирование.	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата «Уровень жизни населения Пермского края»	2	
Раздел 2. Банковская система			
Тема 2.1 Банковское дело	**Содержание**		**ОК.06,**
	Принципы работы банковской системы РФ. Центробанк и его роль банковской системе РФ.	2	
	Текущие счета и банковские карты. Сберегательные вклады.	2	
	Кредит: основные правила использования кредитов. Рефинансирование кредитов. Ипотека. Тест №1. Решение ситуационных задач по теме: «Кредиты»	2	
Раздел 3 Фондовые и валютные рынки			
Тема 3.1 Фондовый рынок и его инструменты	**Содержание**		**ОК.02**
	Валюта. Валютный рынок. Изменение валютного курса и его влияние на фирмы и население. Облигации и акции.	2	
	Работа фондовой биржи, кто на ней может торговать. Рынок Форекс. Тест 2 «Фондовые рынки»	2	

Раздел 4. Страхование в РФ			
Тема 4.1 Страхование	**Содержание**		**ОК.03**
	Страхование в РФ. Риски, страховые случаи, страховые взносы, страховые выплаты.	2	
	Страхование имущества. Страхование здоровья и жизни	2	
Раздел 5. Налоговая система РФ			
Тема 5.1 Налоги	**Содержание**		**ОК.05, ОК.01**
	Налоговая система и налоговая политика государства.	2	
	Федеральные налоги и сборы, региональные и местные налоги и сборы.	2	
	Система налогообложения физических и юридических лиц. Подача налоговой декларации Тест 3 «Налоговая система»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление налоговой декларации	3	
Раздел 6.Пенсионная система РФ			
Тема 6.1 Пенсионные страхования	**Содержание**		**ОК.02, ОК.09**
	Обязательное пенсионное страхование.	1	
	Добровольное пенсионное страхование	2	
Раздел 7. Финансовые механизмы работы фирмы			
Тема 7.1Система управления финансами предприятия	**Содержание**		**ОК.04, ОК.09**
	Взаимоотношения работодателя и сотрудника. Эффективность компании, банкротство и безработица	2	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *общепрофессиональных дисциплин* оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Жданова А.О. Финансовая грамотность: учеб. прогр. СПО/ А.О. Жданова, М.А. Зятьков. – М.: ВАКО, 2020

3. Жданова А.О. Финансовая грамотность: мат. для обучающихся/ А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. – М.: ВАКО, 2020

4. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: методические рекомендации для преподавателя. СПО. – М.: ВАКО, 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет: -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	-владение навыками составления семейного бюджета и планирования - правильность составления налоговой декларации - владение навыками использования кредитных продуктов - формулирование основных понятий фондовых рынков - формулирование основных понятий налоговой системы	Тестирование Выполнение практических и самострельных работ

- применять стандарты антикоррупционного поведения; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные. темы Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - приемы структурирования информации; -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; -психологические особенности личности; -правила оформления документов; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная и лексика).		

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....60

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ61

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....61

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 61

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 63

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 63

2.2. Содержание дисциплины.....64

3. Условия реализации дисциплины 66

3.1. Материально-техническое обеспечение.....66

3.2. Учебно-методическое обеспечение 66

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Управление проектами»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06 Управление проектами»: формирование базовых понятий и представлений.

Дисциплина «СГ.06 Управление проектами» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[8]:

ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	У1: организовывать и планировать свою деятельность; У2: оценивать эффективность и качество выполненных работ; У3: уменьшать степень риска.	З1: типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; З2: должностные инструкции руководителей и участвующих в проекте.	-

[8]*Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

государственном и иностранном языках ПК.1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[9]	34	6
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме* дифференцированного зачета	-	-
Всего	**36**	**6**

[9]*Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Управление проектами		**36/6**	
Тема 1.1. Программы и проекты как средства решения управленческих задач	**Содержание учебного материала**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК 1.2
	Программа, проекты и задачи. Основные характеристики проекта	2	
	Жизненный цикл и фазы проекта.	2	
	Особенности управления проектами. Области применения проектного управления.	2	
	Практическое занятие:		
	№ 1 Формирование жизненного цикла проекта	2	
	Самостоятельная работа №1		
	Выполнение отчета по практической работы №1, по образцу	1	
Тема 1.2. Внешняя и внутренняя среда проекта	**Содержание учебного материала**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК 1.2
	Проект как система. Системный подход к управлению проектами	2	
	Цели, требования, окружение и участники проекта. Структура проекта	2	
	Практическое занятие:		
	№ 2 Разработка концепции проекта	2	
	Самостоятельная работа №2		
	Выполнение отчета по практической работы №2, по образцу	1	
Тема 1.3. Современные подходы к оценке рисков	**Содержание учебного материала**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК 1.2
	Риски, дополнительные факторы и основные ограничения проекта. Анализ существующих методик оценки рисков	2	
	Проблемы применения традиционного вероятностного подхода к оценке риска. Нечетко-множественный подход. Операционный подход в риск-менеджменте	2	
	Содержание учебного материала		

Тема 1.4. Управление отношениями со стейкхолдерами проекта	Система стейкхолдеров проекта. Функции стейкхолдеров проекта. Управление отношениями со стейкхолдерами проекта	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК 1.2
Тема 1.5. Команда проекта	**Содержание учебного материала**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ПК 1.2
	Понятие командного синергизма и эффективности команды. Развитие проектной команды	2	
	Создание высокоэффективных проектных команд. Управление виртуальными проектными командами	2	
	Практическое занятие:		
	№3 Управление командой проекта	2	
Тема 1.6. Планирование проекта. Иерархическая структура работы	**Содержание учебного материала**		ОК.01
	Основные задачи планирования проекта. Иерархическая структура работы проекта	2	
Тема 1.7. Формирование финансовых ресурсов проекта	**Содержание учебного материала**		ОК.01, ОК.03
	Оценка стоимости проекта. Планирование затрат по проекту. Финансирование за счет акций	2	
Тема 1.8. Управление	**Содержание учебного материала**		ОК.01
	Роль коммуникации в проекте, конфликты и технологии их решения	2	
Тема 1.9. Закрытие проекта	**Содержание учебного материала**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ПК 1.2
	Фаза завершения проекта, закрытие и пост-аудит проекта	2	
	Всего:	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алексанов, Д. С. Управление проектами в АПК : учебник для вузов / Д. С. Алексанов, В. М. Кошелев, Н. В. Чекмарева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с.
2. Москвин, С. Н. Управление проектами в сфере образования : учебное пособие для вузов / С. Н. Москвин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с.
3. Национальная ассоциация управления проектами [Электронный ресурс]URL: http://www.sovnet.ru
4. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с.

3.2.2. Дополнительные источники

интернет-ресурсы

1. Spider project team [Электронный ресурс]URL: http://www.spiderproject.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: – типовые методы испособы выполнения профессиональных задач – должностныеинструкции руководителей и участвующих в проекте – Умеет: – организовывает и планировать свою деятельность – оценивает эффективность и качествовыполненных	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие № 1 «Формирование жизненного цикла проекта» Практическое занятие № 2 «Разработка концепции проекта» Практическое занятие № 3 «Управление командой проекта»

работ – уменьшает степеньриска		Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.07 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 69

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 70

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 70

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 70

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 73

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 73

2.2. Содержание дисциплины..... 74

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 77

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 77

3.2. Учебно-методическое обеспечение 77

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 77

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.07 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.07 Основы бережливого производства»: изучение современных процессов управления предприятием. Дисциплина «СГ.07 Основы бережливого производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[10]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Уо 01.04выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо01.04 методы работы в профессиональной и смежной сферах	
	Уо 01.07владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника		
ОК.02	Уо02.01определять задачи для поиска	Зо 02.01номенклатура информационных	-

10

	информации	источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	Уо02.02определять необходимые источники информации	Зо 02.02приемы структурирования информации	
	Уо02.03планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию	Зо 02.03формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	Уо02.04выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо02.04порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	Уо02.05оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо02.06оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК. 03	Уо 03.02применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02современная научная и профессиональная терминология	
	Уо 03.03определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива	
	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности	

ОК.07	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	
	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК 09	Уо09.01понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо09.01правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	Уо09.02строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо09.02основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	Уо09.03кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо09.03лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Уо09.04писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо09.04особенности произношения	
		Зо09.05правила чтения текстов профессиональной	

		направленности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У01.1 0применять требования метрологических стандартов З01.05 Требования технических регламентов	Тема3.2 Стандартизация. Хронометраж	2	Внедрение по запросу работодателя
2	У02.7 Анализировать производственные ситуации З02.05 рациональное использование ресурсов	Тема 3.7 Решение проблем Производственн ый анализ	2	Внедрение по запросу работодателя в

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[11]	30	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре	-	-
Всего	**32**	**8**

[11] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		**6/0**	
Тема 1.1 Традиционное и бережливое производство	**Содержание**		ОК 01
	Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Оформление презентации		
Тема 1.2. История развития бережливого производства	**Содержание**		ОК 01
	Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota.	2	
Тема 1.3. Основные понятия и терминология	**Содержание**	2	ОК 04 ОК 07
	Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.		
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.		**6/2**	
Тема 2.1 Принципы бережливого производства	**Содержание**		ОК 04 ОК 07
	Принципы бережливого производства. Кайдзен - непрерывное усовершенствование	2	

Тема 2.2 **Понятие "муда" (потери).**	**Содержание**		ОК01, ОК 04
	Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь	2	
Раздел 3. Инструменты бережливого производства.		**18/4**	
Тема 3.1 **Система 5С.**	**Содержание**		ОК 01, ОК 04
	Понятие "Система 5С". Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2	
Тема 3.2 **Стандартизированная работа. Хронометраж**	**Содержание**		ОК 01, ОК 04
	Стандарты качества и стандарты процесса.	2	
Тема 3.3 **Расчет численности основного производственного персонала (ОПР**	**Содержание**		ОК 01, ОК 04:
	Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Расчет численности ОПР	2	
Тема 3.4. Управление потоком создания ценности	Поток единичных изделий. Поток создания ценности.	2	
Тема 3.5. Хейджунка – выравнивание производства	**Содержание**		
	Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства.	2	ОК 02, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Расчет загрузки операторов при неравномерности потока	2	
Тема 3.6. Тянущая система "Канбан".	**Содержание**		
	Канбан как реализация подхода "точно вовремя".	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Оформление презентации	1	ОК 02,ОК 07

Тема 3.7. Решение проблем. Производственный анализ	**Содержание**		ОК 03, ОК04
	Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	2	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Российская Федерация. Законы. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон №162-ФЗ: [принят Государственной думой 19 июня 2015 года: одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года]. / https://www.consultant.ru/ (дата обращения: 20.01.2023).

2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»: приказ федерального агентства по техническом регулированию и метрологии от 27.05.2015 №448ст – https://docs.cntd.ru (дата обращения: 20.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Зо 01.02основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Зо 02.02 приемы структурирования информации Зо02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Собирает и анализирует научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области бережливого производства	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.

Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология Зо 03.03возможные траектории профессионального развития и самообразования Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения **Умеет**: Уо 01.01распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Уо01.02анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Уо 01.07владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с		

помощью наставника) Уо 02.01 определять задачи для поиска информации Уо 02.02 определять необходимые источники информации Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		

Знает Зо09.01правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Зо09.02основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Зо09.03лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Зо09.04особенности произношения Зо09.05правила чтения текстов профессиональной направленности	Собирает и анализирует научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области бережливого производства	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.
Умеет Уо09.01понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Уо09.02строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Уо09.03кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) Уо09.04писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 82

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 83

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 83

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 83

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 85

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 85

2.2. Содержание дисциплины 86

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 89

3.1. Материально-техническое обеспечение 89

3.2. Учебно-методическое обеспечение 89

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 90

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Основы психологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы психологии в профессиональной деятельности»:

Основные задачи дисциплины:
1. Рассмотреть основные факторы и психологические механизмы, определяющие возможности профессионального развития и роста эффективности профессионального труда
2. Показать психологические особенности деловых отношений и механизмы взаимодействия участников рабочей группы
3. Сформировать первичные навыки делового сотрудничества, регуляции деловых отношений и управления людьми в контексте профессионально-производственных задач
4. Дать общее представление о технологиях успеха в профессиональной деятельности;
5. Познакомить с проблемой профессионального стресса, со способами саморегуляции работника в условиях профессионального стресса
6. Мотивировать на самообучение и саморазвитие в профессиональной сфере.
7. Психические состояния человека, сказывающиеся на безопасности его деятельности.

Дисциплина «Основы психологии в профессиональной деятельности»: включена вариативная часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в таблице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	Основными навыками диагностики психологических особенностей людей.
ОК.03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	Навыками самоорганизации и самообразования;

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях			
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	Психической саморегуляции личности в ситуациях стрессового напряжения
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста	Навыками эффективных коммуникаций; Составлением резюме и подготовкой к собеседованию при приеме на работу;
ОК.06Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию	Значимость профессиональной деятельности по специальности	Навыками оказания психологического влияния на людей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[12]	36	6
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме зачета в 5 семестре*		
Всего	**36**	

[12]*Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,**	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Коды компетенций
Раздел 1. Психологические аспекты общения			
Тема 1.1.Общение – основа человеческого бытия.	Содержание		
	Общение в системе межличностных и общественных отношений.	2	ОК5
	Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	2	ОК6
	Самостоятельная работа №1. Подготовить реферат: «Роль общения в профессиональной деятельности»		
Тема 2.2.Классификация общения	Содержание		
	Виды общения. Структура общения. Функции общения. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика Практическая работа №1 « Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения».	4/2	ОК4
Тема 2.3.Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание		
	Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры. Практическая работа №2 Деловая игра «Кораблекрушение». Работа в группах	2/2	ОК4
Тема 2. 4.Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание		
	Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	2	ОК5

Тема 2. 5.Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание		
	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле транзактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Практическая работа № 3 Самодиагностика по теме «Трансактный анализ взаимодействия»	2/2	ОК2
Тема 2.6. .Техники активного слушания	Содержание		
	Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.	2	ОК5
Раздел 2. Деловое общение (профессиональное общение)			
Тема 2.1.Деловое общение	Содержание		
	Виды делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Переговоры как разновидность делового общения.	2	ОК6
Тема 2.2 Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание		
	Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента Самодиагностика по теме «Темперамент. Типы темперамента». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.	2	ОК3
	Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2	
Раздел 3. Конфликты в деловом общении			
	Содержание		

Тема 3.1. Конфликт его сущность	Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации. Правила поведения в конфликтах. Практическая работа № 3. Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.	4/2	ОК4
Тема 3.2.Стресс и его особенности	Содержание		
	Стресс и его характеристика. Профилактика стресса в деловом общение. Способы саморегуляции	2	ОК4
Промежуточная аттестация в форме зачета в третьем семестре			
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, столы-трансформеры, стулья (в соответствие с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультмедиапроектор, экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. .Л.Д. Столяренко, С.И.Самыгин Психология общения –Ростов–на-Дону: «Феникс», 2016.

2. И.П.Кошевая, А.А.Канке Профессиональная этика и психология делового общения – Москва: ИД «Форум» -ИНФРА- М, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 6

Результаты обучения (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля обучения** (все работы с выставлением оценки)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессио-нальной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	***Освоенные умения*** распознавать проблему в профессио-нальном или социальном контексте	Самостоятельная работа №1. Реферат на тему: «Роль общениия в профессиональной деятельности» Проанализировать проблемы общения в профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодей-ствовать с коллегами, руководством, клиентами.	применять техники и приемы эффективного общения в профессио-нальной деятельности	Практическая работа № 1 Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения Практическая работа № 3 Самодиагностика по теме « Трансактный анализ взаимодействия» Анализ результатов тестирования .

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодей-ствовать с коллегами, руководством, клиентами.	использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	Практическая работа №2 Деловая игра «Кораблекрушение» Работа в группах (анализ поведения человека в экстремальной ситуации) Практическая работа № **5** Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Усвоенные знания** Взаимосвязь общения и деятельности	Самостоятельная работа №1. Реферат на тему: «Роль общения в профессиональной деятельности» Проанализировать проблемы общения в профессиональной деятельности
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессио-нальной деятельности, применительно к различным контекстам.	функции, структура виды и уровни общения	Практическая работа № 1 Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с колле-гами, руководством, клиентами.	механизмы взаимопонимания в общении	Практическая работа №2 Деловая игра «Кораблекрушение» Работа в группах (анализ поведения человека в экстремальной ситуации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодей-ствовать с коллегами, руководством, клиентами.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Практическая работа № 4 Самодиагностика по теме «Темперамент. Типы темперамента». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	техники и приемы общения, правила слушанья, ведение беседы, убеждения	Практическая работа № 1 Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения Практическая работа № **5** Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	этические принципы общения	Практическая работа №2 Деловая игра «Кораблекрушение» Работа в группах (анализ поведения человека в экстремальной ситуации)
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	источники, причины, виды, и способы разрешения конфликтов	Практическая работа № **5** Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.

Приложение 2.9
к ОПОП-П специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Основы металлургического производства»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 94

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 95

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 95

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 95

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 97

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 97

2.2. Содержание дисциплины..... 98

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 101

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 101

3.2. Учебно-методическое обеспечение 101

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 101

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Основы металлургического производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы металлургического производства»: дать знания об исходных материалах и их подготовке для выплавки различных металлов, конструкции и принципах действия, применяющегося для выплавки металлов оборудования, продуктах и отходах данного производства, а также их применении. Дисциплина «ОП.02 Основы металлургического производства» включена в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.ЗОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[13]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части У2 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы У3 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить З2 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях З3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	У4 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации У5 выделять наиболее значимое в перечне информации,	З4 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности З5 приемы структурирования информации	-

[13]*Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

выполнения задач профессиональной деятельности	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска У6 оценивать практическую значимость результатов поиска У7 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	З6 формат оформления результатов поиска информации	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	У8 соблюдать нормы экологической безопасности У9 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности У10 организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства У11 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	З7 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности З8 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности З9 пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства З10 основные направления изменения климатических условий региона	См. табл. Раздела 4 данной программы
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	У12 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы У13 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы У14 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З11 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы З12 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) З13 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	

	У15кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) У16 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	З14 особенности произношения З15 правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.3. Вести технологический процесс плавки металла, изготовления литейной формы, производства отливок из черных и цветных металлов, в соответствии с требованиями технологических инструкций.	У 17 выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок; У18 устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок; использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии	З16 оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней; З17 общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок; З18 требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	57	20
Самостоятельная работа	3	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**60**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные виды сырьевых и конструкционных материалов.		**36/16**	
Тема 1.1. Классификация материалов	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3.
	Терминология металлургического производства: руда, шихтовые материалы, флюс, рабочий сплав, металлический лом, ферросплавы, лигатуры.	2	
	Металлические конструкционные материалы: металлы, сплавы, основные свойства, область применения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся работа с дополнительной литературой, подготовка к опросу.	1	
Тема 1.2 Производство чугуна	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3.
	Исходные материалы. Подготовка материала к плавке. Конструкция доменной печи.	2	
	Химические процессы, протекающие в печи. Продукты производства.	2	
	В том числе практических занятий		
	№1 Составление принципиальной технологической схемы производства чугуна.	2	
	№1 Составление принципиальной технологической схемы производства чугуна.	2	
Тема 1.3 Производство стали	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3.
	Производство стали. Сущность. Виды печей.	2	
	Конвертор. Физико-химические процессы, протекающие в конвертере.	2	
	Производство стали в электрических печах. Плавка стали в индукционных и дуговых печах. Способы разливки стали. Рафинирование стали.	2	
	В том числе практических занятий		

	№2 Составление принципиальной технологической схемы производства стали.	2	
	№2Составление принципиальной технологической схемы производства стали.	2	
Тема 1.4 Цветные металлы и сплавы	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3.
	Медь. Свойства меди. Медные руды. Получение меди: оборудование, последовательность и особенности технологического процесса	2	
	Алюминий. Свойства алюминия. Получение алюминия: оборудование, последовательность и особенности технологического процесса.	2	
	Магний. Свойства магния. Получение магния: оборудование, последовательность и особенности технологического процесса. Титан. Свойства титана. Получение титана: оборудование, последовательность и особенности технологического процесса	2	
	В том числе практические занятия		
	№3 Составление принципиальной технологической схемы производства меди	2	
	№4 Составление принципиальной технологической схемы производства алюминия	2	
	№5 Составление принципиальной технологической схемы производства магния	2	
	№6 Составление принципиальной технологической схемы производства титана	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся работа с дополнительной литературой, подготовка к практическим работам, оформление отчётов, подготовка к защите.	1	
Раздел 2 Технология обработки металлов и сплавов		**21/4**	
Тема 2.1 Процессы кристаллизации и структурообразования	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3.
	Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования**:** сущность процессов кристаллизации. Особенности строения слитков. Аморфное состояние материалов.	2	
	Формирование структуры деформированных металлов и сплавов**:** пластическая деформация, свойства пластически деформированных металлов, диаграмма растяжения.	2	
Тема 2.2 **Литейное производство**	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3.
	Сущность литейного производства. Технология получения отливок. Основные термины.	2	
	Виды литья, сущность методов и их особенности. Применяемое оборудование.	2	
Тема 2.3. Обработка металлов давлением	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3.
	Влияние холодной и горячей пластической деформации на структуру и свойства металла.	2	
	Прокатное производство: сущность, схемы прокатки, конструкция и виды прокатных станов, основные профили проката.	2	
Тема 2.4.	**Содержание**		

Сварка металлов	Физические основы сварки, сущность образования сварного соединения, классификация способов сварки. Сварка давлением. Контактная сварка: виды, область применения	2	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3.
	В том числе практическое занятие		
	№7 Способы сварки плавлением. Электродуговая сварка под флюсом, в защитных газах, электрошлаковая сварка. Газовая сварка: применяемые газы, оборудование.	2	
Тема 2.5. Обработка металлов резанием	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09 ПК 2.3.
	Процесс резания металла: режимы резания, методы обработки.	2	
	В том числе практическое занятие		
	№8 Технология получения заданной детали.	2	
Тема 2.6. Порошковые и композиционные материалы	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09
	Порошковые и композиционные материалы**:** способы получения порошков, формирование изделий, применяемое оборудование, спекание. Композиционные материалы: классификация и способы получения	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта, работа с дополнительными источниками информации,	1	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет			
	Всего	**60**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, Кабинет технологии литейного производства, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Белов В.Д. Производство отливок из сплавов цветных металлов. Оптимизация состава плавильной шихты: Учеб. пособие / Белов В.Д., Тен Э.Б., Базлова Т.А. – МИСИС, 2020
2. Литейные процессы: учеб. пособие / А.И. Батышев и др.; под общ. Ред. В.Д. Белова. – М.: Изд. дом НИТУ «МИСИС», 2019
3. Могилев В.К. Справочник литейщика. Справочник профессионального обучения рабочих на производстве: - М. Альянс,2018
4. Технология металлов и сплавов. Учебное пособие для вузов / Отв. ред. Кушнир А. П. – М.: ЮРАЙТ, 2022

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	-распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Качество выполнения отчета по ПР №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7 с выставлением дифференцированной оценки
У2 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	-определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У3 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	– выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2

		Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У4 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	–определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У5 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	–выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У6 оценивать практическую значимость результатов поиска	–оценивает практическую значимость результатов поиска	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У7 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	–применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У8 соблюдать нормы экологической безопасности	-соблюдает нормы экологической безопасности	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением

		дифференцированной оценки
У9 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У10 организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	–организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У11 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	–организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У12 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	- понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У13 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	–участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки

У14 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	–строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У15кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	–кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У16 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У 17 выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок	– выбирает наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У18 устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок	– устанавливает и осуществляет рациональные режимы технологических операций изготовления отливок	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в	–использует актуальный профессиональный и социальный	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и

котором приходится работать и жить работ в профессиональной и смежных областях	контекст, в котором приходится работать и жить работ в профессиональной и смежных областях	реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З2 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-составляет структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З4 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-использует номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З5 приемы структурирования информации	– применяет приемы структурирования информации	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З6 формат оформления результатов поиска информации	–правильно оформляет результаты поиска информации	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением

		дифференцированной оценки
З7 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	– соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З8 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	–перечисляет основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З9 пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	– перечисляет пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З10 основные направления изменения климатических условий региона	-перечисляет основные направления изменения климатических условий региона	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З11 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	– использует правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З12 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	–применяет основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и

		реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З13 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	– использует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
У14 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	-строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З15 правила чтения текстов профессиональной направленности	–соблюдает правила чтения текстов профессиональной направленности	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З16 оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней;	–описывает оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней;	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки
З17 общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок;	–перечисляет общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок;	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки

З18 требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом	– соблюдает требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом	Качество выполнения отчета по ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7и реферата по теме 1.2 Защита ПР №1,№2,№3, №4,№5,№6,№7 с выставлением дифференцированной оценки

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Материаловедение»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 110

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 111

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 111

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 111

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 112

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 112

2.2. Содержание дисциплины 113

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 117

3.1. Материально-техническое обеспечение 117

3.2. Учебно-методическое обеспечение 117

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 117

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Материаловедение

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: формирование у обучающихся базовых знаний об основных группах металлических и неметаллических материалов, об их важнейших свойствах, отличительных особенностях и областях применения, методах контроля качества, также приобретение умения производить оптимальный выбор материалов для изделий различного назначения.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную часть образовательной программы по запросу отрасли и работодателя

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Овладение базовыми профессиональными компетенциями по работе с прикладными программными средствами, требуемыми при решении практических задач профессиональной деятельности, в области создания изделий с использованием средств проектной графики с учётом технологии изготовления изделий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У1 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З1 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У2 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	З2 формат оформления результатов поиска информации	–
)К5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	У3 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	З3 правила оформления документов	

социального и культурного контекста			
ПК 2.2. Осуществлять подготовку исходного сырья, шихтовых, формовочных материалов к переработке.	У4 анализировать качество сырья и готовой продукции;	З5 виды сырья; З6 физические и химические свойства сырья и металлов;	
ПК 2.4. Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции.	У5 выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;	З7 основные причины образования дефектов и способы их устранения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем часов/**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	120	24
в том числе:		
теоретические занятия	84	-
в форме практической подготовки (практические работы)	24	24
консультации	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация	12	-
Промежуточная аттестация проводится в форме **экзамена в 6 семестре**		

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Раздел 1 Строение и кристаллизация металлов	**12/2**	
Тема 1.1 Строение и свойства металлов	**Содержание**		ОК 1, ОК5
	Особенности строения металлов и сплавов: кристаллическое строение металлических материалов, типы решеток металлов. Реальные кристаллы.Виды дефектов кристаллического строения.	2	
Тема 1.2 Кристаллизация металлов и сплавов	Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования: сущность процессов кристаллизации	2	ОК1,ОК2, ОК5
	Особенности строения слитков, монокристальное литье.	2	
	Модифицирование: сущность, механизм действия модификаторов.	2	
	Полиморфизм: сущность ,использование на практике.	2	
	В том числе лабораторное занятие		
	№1Наблюдение процесса кристаллизации соли с помощью биологического микроскопа.	2	
	Раздел 2 Методы исследования и испытания металлов и сплавов	**22/12**	
Тема 2.1 Методы исследования и испытания металлов и сплавов	**Содержание**		ОК1, ОК2, ОК5, ПК 2.4
	Методы исследования структуры металлов: микроанализ, макроанализ, другие методы.	2	
	В том числе лабораторные занятия		
	№2 Макроскопический анализ	2	
	№3 Металлографический микроскоп	2	
	№4Микроскопический анализ	2	
Тема 2.2	**Содержание**		ОК1, ОК2, ОК5, ПК 2.4
	Механические свойства металлов: понятие, виды свойств и нагрузок.	2	

Механические свойства металлов	Методы определения твердости: твердость по Роквеллу, Виккерсу, Бриннеллю. Методика, область применения различных методов.	2	
	Испытание на растяжение, методика, определяемые характеристики	2	
	Испытание на усталость, ударный изгиб. Методика проведения, характеристики.	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	№5 Испытание на твердость	2	
	№6 Испытание на растяжение	2	
	№7 Испытание на ударный изгиб	2	
Раздел 3 Классификация материалов		**6/2**	
Тема 3.1 Конструкционные материалы	**Содержание**		
	Классификация конструкционных материалов: металлические, неметаллические, виды, область применения.	2	ОК1, ОК2, ОК5
Тема 3.2 Сырьевые материалы	Виды сырья для производства конструкционных материалов:	2	ОК1, ОК2, ОК5, ,ПК2.2
	В том числе практическое занятие		
	№1 Классифицирование и распознавание конструкционных и сырьевых материалов.	2	
Раздел 4 Диаграммы состояния двойных систем		**24/4**	
Тема 4.1 Основы теории сплавов	**Содержание**		
	Понятие сплава. Диаграммы состояния: построение, назначение.	2	ОК1, ОК2, ОК5
	Виды и применение диаграмм состояния	2	
	Диаграммы состояния 1 типа,11типа	2	
	Диаграммы состояния 111 типа,1V типа	2	
	Диаграммы состояния V типа	2	
	Связь диаграмм состояния со свойствами сплавов.	2	
Тема 4.2 Диаграмма железо-углерод	**Содержание**		
	Кривая охлаждения чистого железа. Диаграмма состояния железо-цементит: структуры.	2	ОК1, ОК2, ОК5, ПК 2.4
	Линии, области диаграммы железо-цементит.	2	

	Практическое использование диаграммы железо-цементит. Стали и белые чугуны.	2	
	Диаграмма железо-графит: структуры, линии, области диаграммы. Практическое использование. Серые чугуны.	2	
	В том числе лабораторное занятие		
	№8 Микроанализ железоуглеродистых сплавов в равновесном состоянии.	2	
	№9 Микроанализ серых чугунов	2	
Раздел 5 Материалы, применяемые в машиностроении		**30/4**	
Тема 5.1 Металлические сплавы	**Содержание**		
	Серые чугуны: виды, применение, маркировка	2	ОК1, ОК2, ОК5
	Углеродистые стали: классификация, назначение, маркировка.	2	
	Легированные конструкционные стали: классификация, назначение, маркировка.	2	
	Инструментальные стали: углеродистые, легированные стали, маркировка, назначение.	2	
	Твердые сплавы.	2	
	Стали и сплавы с особыми свойствами: износостойкие, жаростойкие, жаропрочные, коррозионностойкие, магнитные, электротехнические. Маркировка их по ГОСТ, свойства, область применения.	2	
Тема 5.2 Цветные металлы и сплавы	**Содержание**		
	Алюминий, деформируемые сплавы: классификация, свойства, назначение, маркировка.	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9, ПК2.4
	Литейные алюминиевые сплавы: свойства, назначение, маркировка.	2	
	Термообработка цветных сплавов.	2	
	Медь и ее сплавы: латуни, классификация, свойства, назначение, маркировка Бронзы, классификация, свойства, назначение, маркировка..	2	
	Сплавы цветных металлов. Магниевые сплавы, титановые сплавы, свойства, назначение, маркировка	2	
	В том числе лабораторное занятие:		
	№10 Микроанализ (определение видов)цветных сплавов: алюминиевых сплавов, латуней и бронз	2	

Тема 5.3 Порошковые и композиционные материалы	**Содержание**		
	Порошковые материалы: получение порошков, технология получения изделий из них, применение.	2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ПК2.2
	Композиционные материалы: классификация и способы получения композиционных материалов.	2	
	В том числе практическое занятие		
	№2 Выбор материала для конструкций по назначению и условиям эксплуатации.	2	
Раздел 6 Основы термической, химико-термической и термомеханической обработки металлов и сплавов		**10**	
Тема 6.1 Основы термообработки металлов и сплавов	**Содержание**		
	Теоретические основы термообработки.	2	ОК1, ОК2, ОК5
	Виды термообработки: отжиг, закалка, отпуск стали.	2	
	Технология термической обработки стали.	2	
Тема 6.2 Химико-термическая обработка и термомеханическая обработка	**Содержание**		
	Химико-термическая обработка: виды, технология, применение.	2	ОК1, ОК2, ОК5
	Термомеханической обработки металлов и сплавов	2	
Раздел 7 Коррозия металлов и сплавов		**4**	
Тема 7.1 Виды коррозии и методы защиты	**Содержание**		
	Классификация коррозии: химическая и электрохимическая, по характеру разрушения; потери от коррозионных разрушений.	2	ОК1, ОК2, ОК5
	Методы защиты от коррозии: легирование, защитные покрытия, электрохимическая защита и др.	2	
Самостоятельная работа Выполнение реферата о современных материалах и способах обработки материалов		**12**	
	Итого:	**120**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории Материаловедение

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Груздев В.С., Синянский И.А. Материаловедение. М.: Академия,2018

2.Сеферов Г.Г. Материаловедение: Учеб. пособие, М.: Инфра-РИОР,2018.

3. Черепахин А.А., Кузнецов В.А. Материаловедение: учебник для студентов СПО.- Юрайт,2020.

4. Земсков Ю.П., Асмолова Е.В. Материаловедение.: учебное пособие для СПО.- Издательство: Лань, 2020.

3.2.2. Дополнительные источники

1. www. gost – load. ru Бесплатная библиотека документов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: З1 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Перечисляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
З2 формат оформления результатов поиска информации	Использует формат оформления результатов поиска информации	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
З3 правила оформления документов	Использует правила оформления документов	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
З4 правила чтения текстов профессиональной направленности	Читает тексты профессиональной направленности	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
З5 виды сырья;	Перечисляет виды сырьевых материалов для производства тливок	Защита всех заданий и работ с выставлением

		дифференцированной оценки
З6 физические и химические свойства сырья и металлов;	Перечисляет физические и химические свойства сырья и металлов	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
З7 основные причины образования дефектов и способы их устранения	Определяет основные причины образования дефектов и способы их устранения	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
Умеет: У1 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Использует необходимые справочники, стандарты	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
У2 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Делает выводы по практическим , лабораторным работам	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
У3 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Оформляет практические, лабораторные работы	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
У4 анализировать качество сырья и готовой продукции;	Анализирует качество сырья	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
У5 выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;	Выявляет дефекты на отливках различными методами Анализирует причины Предлагает методы исправления	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ТЕПЛОТЕХНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....120

1. общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....121

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....121

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 121

2. Структура и содержание дисциплины 123

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 123

2.2. Содержание дисциплины.....124

3. Условия реализации дисциплины 128

3.1. Материально-техническое обеспечение.....128

3.2. Учебно-методическое обеспечение 128

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....128

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Теплотехника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 04 Теплотехника»: формирование базовых математических понятий и представлений, овладение языком и основными методами теплотехники.

Дисциплина «ОП. 04 Теплотехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации. ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны	У1: производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах (нагревательных и плавильных); У2: производить расчеты теплового баланса печей; У3: производить расчеты по определению времени нагрева отливок для термообработки; У4: выбирать вид термообработки; У5: определять потери тепла через футеровку печи.	З1: основные положения теплотехники и теплоэнергетики; З2: назначение и свойства огнеупорных материалов; З3: устройства и принципы действия металлургических печей; З4: топливо металлургических печей и методику расчетов горения; З5: закономерности процессов тепломассообмена металлургических печах; З6: последовательность расчета теплового баланс; З7: преимущества электрических печей по сравнению с топливнымипечами.	-

труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов/
Объем образовательной программы учебной дисциплины	89
в том числе:	
теоретические занятия	33
в форме практической подготовки (лабораторные и практические работы)	20
курсовой проект	20
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	12
Промежуточная аттестация проводится в форме **экзамена в шестом семестре**.	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Виды топлива и энергии, используемые в печах и сушилах		**8/4**	
Тема 1.1. Общая характеристика топлива. Основы горения топлива, расчет топлива	**Содержание учебного материала**		
	Классификация топлива. Естественное и искусственное топливо. Виды топлива, применяемые в литейном производстве	2	**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Химический состав. Процесс горения. Гомогенный и гетерогенный процесс горения.	1	
	Практические занятия:		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	№1 Расчет процесса горения топлива	2	
	№1 Расчет процесса горения топлива	2	
	Самостоятельная работа №1		
	Выполнение отчета по практической работе №1, по образцу	1	
Раздел 2 Основы механики печных газов		**2/0**	
Тема 2.1. Общие сведения о газах	**Содержание учебного материала**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Газы идеальные и реальные. Виды давлений. Методы их измерения. Ламинарное и турбулентное движение	2	
Раздел 3 Основы теплопередачи		**13/6**	

Тема 3.1. Теплопроводность	**Содержание учебного материала.**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Основные теории теплообмена. Теплопроводность	2	
	Практическое занятие:		
	№2 Расчет теплообмена через двухслойную стенку печи	2	
Тема 3.2. Конвекция	**Содержание учебного материала.**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Сущность конвекции	2	
	Практическое занятие:		
	№3 Расчет теплообмена в нагревательной печи с учетом конвекции	2	
Тема 3.3. Излучение	**Содержание учебного материала.**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Сущность излучения	2	
	Практическое занятие:		
	№4 Расчет теплообмена в печах с учетом излучения	2	
	Самостоятельная работа №2		
	Выполнение отчетов по практическим работам №2-4, по образцу	1	
Раздел 4. Нагрев металла		**11/2**	
Тема 4.1. Окисление металла и обезуглероживание металла	**Содержание учебного материала.**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Назначение термообработки. Стадии тепловой обработки	2	
	Окисление металла. Обезуглероживание и науглероживание стали. Методы борьбы с окислением металла	2	
Тема 4.2. Основы рациональной технологии нагрева металла	**Содержание учебного материала.**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Внешний и внутренний теплообмен	2	
Тема 4.3. Расчет нагрева металла	**Содержание учебного материала.**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09,**
	Тела термически тонкие и массивные	2	
	Практическое занятие:		

	№5 Время нагрева отливки	2	**ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Самостоятельная работа №3		
	Выполнение отчета по практической работе №3, по образцу	1	
Раздел 5. Материалы и строительные элементы печей		**6/2**	
Тема 5.1. Огнеупорные и теплоизоляционные материалы	**Содержание учебного материала**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Классификация огнеупоров. Рабочие и физические свойства огнеупоров. Производство огнеупоров	2	
	Строительные элементы печей их назначение. Используемые материалы при строительстве	2	
	Практическое занятие:		
	№6 Определение рабочих свойств огнеупоров	2	
Раздел 6. Печи и сушила, применяемые в литейных цехах		**17/6**	
Тема 6.1. Классификация и общая характеристика тепловой работы печей	**Содержание учебного материала**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Классификация промышленных печей, используемых в литейном производстве	2	
Тема 6.2. Основы теории электрического нагрева	**Содержание учебного материала**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Основы теории электрического нагрева. Преимущества электрического нагрева по сравнению с топливным	2	
	Нагревательные элементы. Конструкция, материалы нагревательных элементов	2	
	Практическое занятие:		
	№7 Выбор нагревательных элементов и их расчет	2	
Тема 6.3. Нагревательные печи	**Содержание учебного материала**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Классификация нагревательных печей. Буквенно-цифровая индексации нагревательных печей. Способы загрузки изделий в печь	2	
	Практическое занятие:		

	№8 Определение габаритных размеров печи типа Н (камерного типа)	2	
Тема 6.4. Тепловой баланс	**Содержание учебного материала**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Понятие теплового баланса. Статьи прихода и расхода тепла	2	
	Практическое занятие:		
	№9 Расчет теплового баланса печи типа Н (камерного типа)	2	
	Самостоятельная работа №4		
	Выполнение отчетов по практическим работам №7-9, по образцу	1	
Раздел 7. Курсовой проект		**20/0**	
Тема 7.1. Проектирование нагревательной печи для термообработки отливок	**Содержание учебного материала**		**ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.1**
	Объем, содержание, оформление курсового проекта. Выдача заданий	1	
	Назначение и описание конструкции проектируемой печи	1	
	Обоснование технологических параметров процесса термообработки	2	
	Выбор материала футеровки печи. Особенности кладки печи	1	
	Общая характеристика нагревательных элементов	1	
	Определение габаритных размеров проектируемой печи	2	
	Расчет времени нагрева садки	2	
	Расчет теплового баланса печи	2	
	Расчет нагревательных элементов	2	
	Определение основных показателей проектируемой печи	2	
	Охрана труда и техники безопасности	1	
	Выполнение чертежа печи	1	
	Защита курсового проекта	2	
Промежуточная аттестация		**12**	
	Всего:	**89**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет оборудования литейного производства, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Быков, Л.В. Основы вычислительного теплообмена и гидродинамики / Л.В. Быков, А.М. Молчанов, Д.С. Янышев. – М.: Леннд, 2019. – 200 с.
2. Быстрицкий, Г. Ф. Основы теплотехники и энергосиловое оборудование промышленных предприятий: учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 305 с.
3. Ларкин, Д. К. Тепломассообменное оборудование предприятий: учебное пособие для вузов / Д. К. Ларкин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 246 с.
4. Методические указания для студентов по проведению практических занятий по дисциплине «Теплотехника». Пермь, Авиатехникум.
5. Смирнова, М.В. Теоретические основы теплотехники: учебное пособие для вузов / М. В. Смирнова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 237 с.

3.2.2. Дополнительные источники

интернет-ресурсы

1. Курс лекций по теплотехнике [Электронный ресурс] URL: https://xumuk.ru/teplotehnika/index.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: −основные положения теплотехники и теплоэнергетики −назначение и свойства огнеупорных материалов −устройства и принципы действия металлургических печей −топливо металлургических печей и методику расчетов горения −закономерности процессов тепломассообмена металлургическихпечах −последовательность	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения	№1 Расчет процесса горения топлива №2 Расчет теплообмена через двухслойную стенку печи №3 Расчет теплообмена в нагревательной печи с учетом конвекции №4 Расчет теплообмена в печах с учетом излучения №9 Расчет теплового баланса печи типа Н (камерного типа) Курсовой проект Промежуточная аттестация

расчета теплового баланс −преимущества электрических печей по сравнению с топливными печами Умеет: −производит расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах (нагревательных и плавильных) −производит расчеты теплового баланса печей −производит расчеты по определению времени нагрева отливок для термообработки −выбирает вид термообработки −определяет потери тепла через футеровку печи		

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....131

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ132

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....132

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 132

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 133

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 133

2.2. Содержание дисциплины.....134

3. Условия реализации дисциплины 136

3.1. Материально-техническое обеспечение.....136

3.2. Учебно-методическое обеспечение 136

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....136

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование базовых понятий и представлений, овладение программным языком и основными методами применения информационных технологий в металлургическом производстве.

Дисциплина «ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	У1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	З1. основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	У2. выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	З2. формат оформления результатов поиска информации	-
ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	У3. анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке	З3. виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов/
Объем образовательной программы учебной дисциплины	51
в том числе:	
теоретические занятия	18
в форме практической подготовки (лабораторные и практические работы)	30
Самостоятельная работа	3
Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета**.	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Знакомство с ИКТ по разработке и оформлению чертежей		**51/30**	
Тема 1.1. Общая характеристика топлива. Основы горения топлива, расчет топлива	**Содержание учебного материала**		
	Знакомство с интерфейсом программы «КОМПАС»	2	**ОК.01, ОК.02, ПК 1.5**
	Аксонометрические проекции	2	
	Прямоугольное проецирование. Создание основных видов 2Д	2	
	Размеры – линейные, угловые, радиальные, диаметральные	2	
	Сопряжения. Привязки. Работа с панелью «Редактирование»	2	
	Создание и оформление чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД	2	
	Базы. Обозначение баз и допусков отклонений формы и расположения поверхностей	2	
	Конусность. Построения, обозначения	2	
	Зачет	2	
	В том числе практические занятия:		
	Работа с аксонометрическими проекциями	2	
	Построение отрезками. Работа вспомогательными прямыми	2	
	Размеры – линейные, угловые. Редактирование размеров	2	
	Размеры – радиальные, диаметральные. Редактирование размеров	2	
	Сопряжения. Привязки. Работа с панелью «Редактирование»	2	
	Создание чертежа. Выбор формата. Заполнение основной надписи	2	
	Резьбы. Условные изображения и обозначения резьбы. Оформление чертежа детали	2	
	Виды. Разрезы сложные. Штриховка	2	
	Выносной элемент. Местный разрез	2	
	Совмещение половины вида с половиной разреза	2	
	Базы. Обозначение баз и допусков отклонений формы и расположения поверхностей	2	
	Базы. Обозначение баз и допусков отклонений формы и расположения поверхностей	2	
	Уклоны. Построение и обозначение	2	

	Конусность. Построения, обозначения	2	
	Разработать и оформить в соответствии с требованиями ЕСКД чертеж детали по заданию	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение основных компонентов САПР «КОМПАС»	1	
	Правила создания технологических документов в программе «КОМПАС»	1	
	Изучение контроля качества исполнения чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД	1	
	Всего:	**51**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Давыдов С.В.; Богданов Р.А. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебное пособие – Вологда: «Инфра-Инженерия», 2020.Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2 частях. Ч1: учебное пособие для СПО/Н.В. Богомолов. – 11-е изд. – М.: Юрайт, 2020.
2. ГОСТ 2.102- «Виды и комплектность конструкторской документации»
3. ГОСТ3. 1001- «Единая система технологической подготовки производства. Общее положение.»
4. ГОСТ3.1002- «Стадии разработки и виды технологических документов.»
5. ГОСТ3.1109- «ЕСТД. Термины и определения основных понятий»
6. ГОСТ14.004- «Технологическая подготовка производства»
7. ГОСТ2.305- «Виды,разрезы,сечения»
8. ГОСТ2.307- «Нанесение размеров и предельных отклонений»
9. ГОСТ2.308- «Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей»
10. ГОСТ2.309- «Обозначение шероховатости поверхностей»
11. for…all-Мужикова-учебники-техмаш-учебное пособие по технологии машиностроения-2019г.

3.2.2. Дополнительные источники

интернет-ресурсы

1. https://www.pointcad.ru/novosti/obzor-sistem-avtomatizirovannogo-proektirovaniya - системы автоматизированного проектирования.
2. https://studref.com/642179/informatika/sistemy - система класса PDM
3. https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1344162 - цифровой макет

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки

Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте формат оформления результатов поиска информации виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям Умеет: распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска анализирует и оценивает состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения	Выполнение практических работ с получением дифференцированной оценки

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 139

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 140

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 140

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 140

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 141

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 141

2.2. Содержание дисциплины 142

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 147

3.1. Материально-техническое обеспечение 147

3.2. Учебно-методическое обеспечение 147

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 147

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Инженерная графика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование знания общих методов построения и чтения чертежей, необходимых для профессиональной деятельности, формирования основ будущего специалиста на базе развития пространственного и логического мышления

Дисциплина «Инженерная графика» включена в вариативную часть образовательной программы, по запросу отрасли и работодателя

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Овладение базовыми профессиональными компетенциями по выполнению и чтению технических чертежей, выполнению эскизов деталей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		З1 формат оформления результатов поиска информации	–
ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	У1 обеспечивать выполнение производственных заданий	З2 требования стандартов и технических условий	обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции
ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	У2 работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;		контроля ведения и хранения работниками учетной и технической документации

ПК 3.1. Практическая подготовка к выполнению трудовых функций		З3 Правила чтения технологической документации	Контроль соответствия отливок первой группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем часов/**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	114	97
в том числе:		
теоретические занятия	-	-
в форме практической подготовки (практические работы)	97	97
консультации	-	-
Самостоятельная работа	5	-
Промежуточная аттестация	12	-
Промежуточная аттестация проводится в форме **экзамена в 4 семестре**		

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Геометрическое черчение		**24/24**	
Тема 1.1 Требования Государственных стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	**Содержание**		ОК 2.
	Практические занятия		
	Цели и задачи дисциплины. Стандарты ЕСКД. **Упражнение в конспекте.** Стандарты ЕСКД.	2	
	Типы линий, их начертание и назначение. **Задание №1.** Вычерчивание отрезков прямых линий различными типами линий	2	
	Типы линий, их начертание и назначение. **Задание №1.** Вычерчивание отрезков окружностей различными типами линий	2	
	Форматы чертежей: основные и дополнительные. Рамки чертежа. Основная надпись. **Упражнение в конспекте.** Примеры вычерчивания и заполнения основной надписи.	2	
Тема 1.2 Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	**Содержание**		
	Практические занятия		
	Сведения о стандартных шрифтах. Соотношения для написания букв. Правила выполнения надписей**.** **Задание №2.** Вычерчивание алфавита шрифтом №10	2	
	Соотношения для написания цифр. Правила выполнения надписей**.** **Задание №2.** Вычерчивание цифр шрифтом №10	2	
Тема 1.3 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание**		
	Практические занятия		
	Уклон и конусность. Правила построения по заданной величине и обозначение. **Задание №3.** Примеры построения уклона и конусности.	2	
	Деление окружности на равные части. **Задание №4.** Построение правильных 3,6,12 и 8,12 правильных многоугольников	2	
	Сопряжение различных типов линий, правила построения. **Задание №5.** Примеры построения сопряжений прямых линий и окружностей.	2	
Тема 1.4	**Содержание**		
	Практические занятия		

Правила нанесения размеров на чертежах в соответствии со стандартом. Техника и принципы нанесения размеров	Правила нанесения размеров на чертежах в соответствии со стандартом. Упрощения при нанесении размеров. **Задание №6.** Нанесение линейных размеров.	2	ПК 1.3
	Правила нанесения размеров на чертежах в соответствии со стандартом. Упрощения при нанесении размеров. **Задание №6.** Нанесение угловых размеров.	2	
	Масштабы: виды, примеры. Примеры выполнения деталей в масштабах разных видов **Задание №6.** Нанесение размеров на чертежах деталей, изготовленных из листового материала.	2	
Раздел 2. Проекционное черчение		**18/18**	
Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа. Понятие о координатах точки. Законы, методы и приемы проекционного черчения	**Содержание**		
	Практические занятия		
	Виды проецирования. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки Понятие о координатах точки. Расположение точки относительно плоскостей проекций. **Задание №7.** Выполнение комплексных чертежей четырех точек по заданным условиям.	2	ОК 2
	Проецирование комплексных чертежей отрезков **Задание №8.** Выполнение комплексных чертежей отрезков	2	
	Проецирование комплексных чертежей плоских фигур **Задание №8.** Выполнение комплексных плоских фигур	2	
Тема 2.2 Поверхности и тела. Построение точек, расположенных на поверхностях тел.	**Содержание**		
	Практические занятия		
	Элементы геометрических тел (вершины, ребра, грани, образующие, оси). Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Правила построения точек, принадлежащих различным поверхностям тел. **Задание №9.** Выполнение комплексных чертежей двух геометрических тел с точками на их поверхностях по заданным условиям.	2	
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	**Содержание**		
	Практические занятия		
	Общие понятия. Назначение аксонометрических проекций и их разновидности. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Приемы построения плоских геометрических фигур. **Задание №10**. Выполнение аксонометрических проекций заданного плоского контура в двух плоскостях проекций.	2	ПК 3.1
	Приемы построения окружности в аксонометрической проекции. **Задание №10**. Выполнение аксонометрических проекций окружности в двух плоскостях проекций.	2	
	Задание №11. Выполнение аксонометрических проекций двух геометрических тел по условиям задания №6.	2	
	Работа №1. Выполнение комплексных чертежей двух геометрических тел.	2	ПК 1.2
	Работа №1. Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел по ранее выполненным комплексным чертежам	2	

Раздел 3. Машиностроительное черчение		**60/55**	
Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Способы графического представления	**Содержание**		
	Практические занятия		
	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделий от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103 (проектные и рабочие). Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем. Средства инженерной графики. Методы решения графических задач. **Упражнение в конспекте.** Составление структурной схемы разновидностей чертежей.	2	ПК 1.3
Тема 3.2 Категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения. Чертежи технических деталей	**Содержание**		
	Практические занятия		
	Виды: назначение, классификация (основные и дополнительные, местные), расположение и обозначение. **Упражнение в конспекте.** Составление схемы разновидностей видов	2	ПК 1.2
	Правила выполнения третьего вида по двум заданным **Упражнение в конспекте.** Выполнение третьего вида по двум данным	2	
	Разрезы: назначение, классификация (простые и сложные, горизонтальные, вертикальные и наклонные). **Упражнение в конспекте.** Составление схемы разновидностей разрезов	2	
	Выносные элементы, их назначение и содержание. Обозначение выносных элементов. Условности и упрощения: разрезы через тонкие стенки, ребра жесткости, спицы; изображение длинных предметов, рифления и т.д. **Упражнение в конспекте.** Примеры наиболее часто встречающихся условностей и упрощений.	2	
	Простые разрезы **Задание №12.** Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов.	2	
	Работа №2. Выполнение третьего вида детали по двум данным, построение необходимых простых разрезов. Построение детали в изометрии.	2	ПК 1.3
	Обозначение разрезов. Соединение половины вида с половиной разреза. Местные разрезы. **Упражнение в конспекте.** Выполнение половины вида с половиной разреза	2	ПК 1.2
	Соединение половины вида с половиной разреза **Задание №13.** Выполнение соединения половины вида с половиной разреза, выполнение третьего вида по двум данным.	2	
	Работа №3. Выполнение третьего вида детали по двум данным, построение соединения половины вида с половиной разреза. Построение детали в изометрии.	2	
	Задание №14. Выполнение вертикального простого разреза	2	

	Работа №4. Выполнение третьего вида детали по двум данным, построение простого вертикального разреза разрезов. Построение детали в изометрии.	2	
	Работа №5. Выполнение третьего вида детали по двум данным, построение соединения половины вида с половиной разреза. Построение детали в изометрии.	2	
	Сложные разрезы: их классификация и обозначение. **Задание №15.** Выполнение сложных ломаного и ступенчатого разрезов.	2	
	Сечения: назначение, классификация (вынесенные и наложенные) и обозначение. **Задание №16.** Выполнение вынесенных сечений	2	
	Самостоятельная работа №1. Составление конспекта по теме «Сечения».	1	
	Самостоятельная работа №2. Составление конспекта по теме «Условности и упрощения»	1	
Тема 3.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	**Содержание**		
	Практические занятия		
	Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходной резьб. Условное изображение резьбы **Задание №17.** Выполнение чертежа детали с наружной резьбой по заданным условиям.	2	ПК 3.1
	Правила выполнения метрической резьбы**.** Изображение и обозначение наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом **Задание №17** Выполнение чертежа детали с внутренней резьбой по заданным условиям	2	
	Самостоятельная работа №3. Составление конспекта по теме «Резьба»		
Тема 3.4 Эскизы и рабочие чертежи технических деталей. Правила оформления чертежей.	**Содержание**		
	Практические занятия		
	Назначение эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскиза детали. Форма детали и ее элементы. **Работа №6.** Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера).	2	ПК 1.3
	Выбор изображений, необходимых для выявления конструкции детали Правила изображения отливок на чертежах. **Работа №7.** Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера).	2	
	Понятие о конструкторских и технологических базах. Квалитеты точности и их обозначение на чертеже. Взаимосвязь обрабатываемых и необрабатываемых поверхностей.	2	
	Понятие о шероховатости поверхности и обозначении ее на чертеже**.** Обозначение шероховатости поверхностей деталей, полученных литьем с последующей частичной механической обработкой **Работа №7.** Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера).	2	
	Ознакомление с техническими требованиями. Указание в основной надписи материала, применяемого для изготовления детали. Особенности содержания технических требований для деталей, полученных из отливок. **Работа №7.** Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера).	2	
	Выполнение технического рисунка **Работа №7.** Выполнение технического рисунка детали штуцер.	2	

	Назначение эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскиза детали. Форма детали и ее элементы. **Работа №7.** Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера).	2	
	Самостоятельная работа №4. Составление конспекта по правилам выполнения эскиза	1	
	Самостоятельная работа №5. Составление конспекта по правилам выполнения рабочего чертежа	2	
Тема 3.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей	**Содержание**		
	Практические занятия		
	Сборочные чертежи неразъемных соединений, полученных сваркой, пайкой и склеиванием. Условные изображения и обозначения этих соединений. **Упражнение в конспекте.** Выполнение элементов неразъемных соединений	2	ПК 3.1
	Соединение деталей с сварки, пайки и склеивания **Задание №18.** Выполнение сборочного чертежа изделия с неразъемными соединениями**.**	2	
	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые соединения деталей, их назначение. Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров, нумерация деталей). **Упражнение в конспекте.** Выполнение примеров шпоночных, шлицевых, штифтовых соединений деталей	3	
		102/97	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Веселов В. И. Инженерная графика для машиностроительных специальностей: учебник/ В.И. Веселов, О.В. Георгиевский. - М.: КНОРУС, 2020. - 160 с.: ил.
2. Конспект лекций по дисциплине «Инженерная графика» / сост. Кац Б.Р. – Пермь: ПАТ им. Швецова А.Д., 2021, - 90л.
3. Куликов В. П. Инженерная графика: учебник/ В.П. Куликов. - М.: КНОРУС, 2020. - 284 с.: ил.
4. Сборник рабочих тетрадей для выполнения самостоятельных работ по дисциплине: Инженерная графика**.** / Сост. Безматерных О.А., Кац Б.Р. Шачкова М.П. - Пермь: ПАТ им. Швецова А.Д., 2021. - - 160л
5. Электронное учебное пособие по дисциплине «Инженерная графика» /Сост. Кац Б.Р. - Пермь: ПАТ им. Швецова А.Д., 2021

3.2.2. Дополнительные источники

1. www. gost – load. ru Бесплатная библиотека документов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 31 формат оформления результатов поиска информации	Выполнение отрезков и окружностей сплошной толстой, сплошной тонкой, штриховой, штрихпунктирной тонкой и сплошной волнистой линиями Вычерчивание алфавита прописными и строчными буквами; Определение размера шрифта и соответствующей этому размеру толщины линий обводки букв и цифр Вычерчивание заданных сопряжений Построение точек A, B, C и D, заданных своими координатами Построение пирамиды и цилиндра на комплексном чертеже	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки

З2 требования стандартов и технических условий	Построение недостающего вида; Построение необходимых простых разрезов; Обозначение разрезов и нанесение штриховки; Выполнение аксонометрии детали Замена вида разрезом, соединением половины вида с половиной разреза; Построение недостающего вида; Обозначение разреза Выполнение и обозначение сложного ломаного и ступенчатого разрезов с отверстиями и пазами	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
З3 Правила чтения технологической документации	Построение плоского контура в изометрии в горизонтальной и вертикальной плоскостях проекций Построение пирамиды и цилиндра в изометрии; Построение точек на этих проекциях Изображение и обозначение швов, полученных сваркой, пайкой и склеиванием; Нанесение габаритных размеров и номеров деталей Вычерчивание болтового соединения; Заполнение спецификации	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
Умеет: У1 обеспечивать выполнение производственных заданий	Построение недостающего вида; Построение необходимых простых разрезов; Обозначение разрезов и нанесение штриховки; Выполнение аксонометрии детали Замена вида разрезом, соединением половины вида с половиной разреза; Построение недостающего вида; Обозначение разреза Выполнение и обозначение сложного ломаного и ступенчатого разрезов с отверстиями и пазами	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
У2 работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками.	Нанесение размеров различных элементов детали, выполненной из листа Построение пирамиды и цилиндра на комплексном чертеже и в изометрии Построение недостающего вида; Построение необходимых простых разрезов; Обозначение разрезов и нанесение штриховки; Выполнение аксонометрии детали Обозначение шероховатости поверхностей; Оформление технических требований и основной надписи	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 150

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 151

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 151

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 151

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 153

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 153

2.2. Содержание дисциплины 155

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 158

3.1. Материально-техническое обеспечение 158

3.2. Учебно-методическое обеспечение 158

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 158

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Метрология . стандартизация и сертификация»: изучение основ метрологии, стандартизации, сертификации, терминов и определений, средств измерений, системы органов и служб. Дисциплина «ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[14]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Уо 01.04выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо01.04 методы работы в профессиональной и смежной сферах	
	Уо 01.07владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника		
ОК.02	Уо02.01определять задачи для поиска информации	Зо 02.01номенклатура информационных источников,	-

14

		применяемых в профессиональной деятельности	
	Уо02.02определять необходимые источники информации	Зо 02.02приемы структурирования информации	
	Уо02.03планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию	Зо 02.03формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	Уо02.04выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо02.04порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	Уо02.05оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо02.06оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК. 03	Уо 03.02применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02современная научная и профессиональная терминология	
	Уо 03.03определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 09	Уо09.01понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо09.01правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие		

	и профессиональные темы		
	Уо09.02строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо09.02основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	Уо09.03кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо09.03лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Уо09.04писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо09.04особенности произношения	
		Зо09.05правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	У02.7 анализировать производственные ситуации З02.05 рациональное использование ресурсов	Тема1.2Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов	2	Внедрение по запросу работодателя в

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**

Учебные занятия[15]	34	6
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета в 3 семестре*		-
Всего	**36**	**6**

[15] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы стандартизации			
Тема 1.1. Система стандартизации	**Содержание**		ОК 01;ОК 02:ОК 03
	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Стандартизация систем управления качеством	2	
	Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Стандартизация и экология	2	
	Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Оформление презентации		
Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	**Содержание**		ОК 01,ОК 02; ОК 09
	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов	2	
	Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Оформление презентации		
Раздел 2. Система стандартизации в отрасли			
Тема 2.1	**Содержание**		ОК 02.ОК 03; ОК 09

Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	Интеграция управления качеством на базе стандартизации. Системный анализ в решении проблем стандартизации.	2	
	Унификация и агрегатирование. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.	2	
Тема 2.2 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	**Содержание**		ОК01-03
	Понятие и виды взаимозаменяемости. Факторы, влияющие на погрешность обработки и измерения. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок	**2**	
	Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС). Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа Нормирование точности гладких элементов деталей и соединений. Образование полей допусков. Освоение системы построения допусков и посадок на гладкие соединения	2/2	
	Нормирование точности формы и расположения поверхностей. Основные понятия о допусках формы и расположения. Обозначение допуска формы и расположения на чертежах	**2/2**	
	Практическая работа Расчет погрешностей измерений	**2/2**	
Тема 2.3 Основы метрологии	**Содержание**		ОК 01-03
	Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.	**2**	

	Метрологическая служба. Основные термины и определения		
	Стандартизация в системе технологического контроля и измерений. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию организацию и управление, системные принципы экономики и элементы информационных технологий	**2**	
Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизации			
Тема 3.1 Основы управления качеством	Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления. Сущность управления качеством продукции, планирование потребностей, проектирование и разработка продукции и процессов	**2**	ОК 01-03
	Системы менеджмента качества. Менеджмент ресурсов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства.	**2**	
Тема 3.2 Сертификация	**Содержание**		ОК 01-03;ОК 09
	Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Международная сертификация.	**2**	
	Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация		
Тема 3.3 Стандартизация	**Содержание**		ОК 01-03
	Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации	**2**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Промежуточная аттестация			
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *Б -228.Метрология, стандартизация и сертификация,* оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учеб. для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с.

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 09.02.2023).
3 Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515891 (дата обращения: 09.02.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки

Знает: Зо 01.02основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Зо 02.02 приемы структурирования информации Зо02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология Зо 03.03возможные траектории профессионального развития и самообразования **Умеет**: Уо 01.01распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Уо01.02анализировать задачу и/или проблему и	Собирает и анализирует научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.

выделять её составные части; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Уо 01.07владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Уо 02.01 определять задачи для поиска информации Уо 02.02 определять необходимые источники информации Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 162

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 163

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 163

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 163

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 164

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 164

2.2. Содержание дисциплины 165

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 171

3.1. Материально-техническое обеспечение 171

3.2. Учебно-методическое обеспечение 171

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 171

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы компьютерного моделирования

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы компьютерного моделирования»: освоение студентами основополагающих навыков компьютерного моделирования и понимание общих принципов работы в программе КОМПАС-ГРАФИК.

Дисциплина «Основы компьютерного моделирования» включена в вариативную часть образовательной программы по запросу отрасли и работодателя

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Овладение базовыми профессиональными компетенциями по работе с прикладными программными средствами, требуемыми при решении практических задач профессиональной деятельности, в области создания изделий с использованием средств проектной графики с учётом технологии изготовления изделий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У1 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	З1 программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	–
ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.		З2 требования стандартов и технических условий	обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой продукции (отливки) в	У2 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии		выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик шихтовых, формовочных материалов, готовой

литейном производстве черных и цветных металлов.			продукции (отливки) в литейном производстве черных и цветных металлов.
ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию и обслуживание плавильного, литейного технологического оборудования в производстве отливок из черных и цветных металлов.		З3 функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности	осуществления эксплуатации и обслуживания плавильного, литейного технологического оборудования в производстве отливок из черных и цветных металлов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем часов/**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	96	78
в том числе:		
теоретические занятия	-	-
в форме практической подготовки (практические работы)	78	78
консультации	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация	12	-
Промежуточная аттестация проводится в форме ***экзамена в 6 семестре***		

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основы геометрических построений в системе КОМПАС-3D		**32/30**	
Тема 1.1 Элементы интерфейс программы «КОМПАС-ГРАФИК»	**Содержание**		ОК 2.
	Практические занятия		
	№1Окно графического документа. Панель управления. Строка текущего состояния. Панель переключения. Панель расширенных команд. Строка параметров. Справочная система. Основные элементы окна. Меню. Виды меню. Вызов команд. Управление курсором.	2	
Тема 1.2 Основы геометрических построений	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№2 Геометрические объекты: точки, вспомогательные прямые, отрезки, многоугольники Геометрические объекты: дуги, окружности, эллипсы, лекальные кривые	2	
Тема 1.3 Способы обеспечения точности построений	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№3 Глобальные, локальные привязки. Клавиатурные привязки	2	
	№4 Использование вспомогательных построений и координатной сетки	2	
Тема 1.4 Простановка размеров	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№5 Линейный размер, линейный от общей базы, линейный от отрезка до точки, линейный цепной, линейный от общей размерной линии.	2	ПК 1.2.

	№6 Диаметральный, радиальный размеры, угловой размер, авторазмер.	2	
Тема 1.5 Фаски, скругления, штриховка	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№7 Штриховка	2	ОК 2.
	№8 Фаски	2	
	№9 Скругления	2	
	Самостоятельная работа 1: Работа со справочной системой программы КОМПАС-ГРАФИК; работа с конструкторской библиотекой КОМПАС-ГРАФИК; подготовка к практической работе; оформление отчета	1	
Тема 1.6 Приемы копирования геометрических тел	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№10 Копирование указанием, по окружности, по кривой, по концентрической сетке.	2	
Тема 1.7 Приемы редактирования геометрических объектов	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№11 Перемещение, сдвиг, изменение свойств, поворот, масштабирование, симметрия	2	
	№12 Деформация	2	
	№13 Усечение и выравнивание	2	
Тема 1.8 Построение плавных кривых	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№14 Построение NURBS-кривой, кривой Безье, лекальных кривых, редактирование, использование команд «Ломаная» и «Эквиденстанта».	2	
Тема 1.9 Проверочная работа 1	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№15 Выполнение чертежа детали по индивидуальному заданию. Простановка размеров.	2	ПК 2.1.
	Самостоятельная работа 2:	1	

	Работа со справочной системой программы КОМПАС-ГРАФИК; работа с конструкторской библиотекой КОМПАС-ГРАФИК; подготовка к практической работе; оформление отчета		
Раздел 2 Разработка и оформление чертежей средствами программы КОМПАС-3D		**15/14**	
Тема 2.1 Элементы оформления чертежа	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№16 Технологические обозначения. Шероховатость. База. Допуски формы.	2	ПК 2.1.
Тема 2.2 Разработка рабочего чертежа	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№17 Рабочий чертеж детали «Вилка». Построение главного вида детали №18 Рабочий чертеж детали «Вилка». Построение вида сверху.	2	
	№19 Рабочий чертеж детали «Вилка». Построение вида слева. №20 Рабочий чертеж детали «Вилка». Оформление чертежа.	2	
Тема 2.3 Оформление рабочего чертежа	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№21 Создание чертежа детали «Подшипник». Простановка размеров и технологических обозначений. Заполнение основной надписи	2	ПК 2.5.
Тема 2.4 Приемы создания спецификаций и текстовых документов	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№22 Содержание спецификации. Создание спецификации в ручном режиме №23 Автоматизированный способ создания спецификации	2	
	№24 Создание тестового документа	2	
Тема 2.5 Проверочная работа 2	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№25 Выполнение рабочего чертежа по индивидуальному заданию	2	ПК 2.1.
	Самостоятельная работа 3:	1	

	Работа со справочной системой программы КОМПАС-ГРАФИК; работа с конструкторской библиотекой КОМПАС-ГРАФИК; подготовка к практической работе; оформление отчета		
Раздел 3 Принципы трехмерного моделирования в системе КОМПАС-3D		**13/12**	
Тема 3.1 Интегрированная система Компас 3DLT.	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№26 Инструментальная среда твердотельного моделирования КОМПАС-3D.	2	ПК 2.1.
Тема 3.2 Интерфейс программы КОМПАС-ГРАФИК	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№ 27 Трехмерное построение многогранников в программе КОМПАС-3D.	2	
Тема 3.3 Основы геометрических построений (тела вращения)	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№28 Трехмерное построение тел вращения в программе КОМПАС-3D.	2	
Тема 3.4 Трехмерное моделирование с применением операции “приклеить выдавливанием”.	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№29 Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции “приклеить выдавливанием”	2	
Тема 3.5 Трехмерное моделирование сложных тел	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№30 Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции параллельного переноса.	2	
Тема 3.6 Трехмерное моделирование с	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№31 Трехмерное моделирование с применением метода копирования объекта.	2	

применением метода копирования объекта	*Самостоятельная работа 4*: Работа со справочной системой программы КОМПАС-ГРАФИК; работа с конструкторской библиотекой КОМПАС-ГРАФИК; подготовка к практической работе; оформление отчета	1	
Раздел 4 Разработка и оформление чертежей деталей в системе КОМПАС-3D		**13/12**	
Тема 4.1 Ассоциативный чертеж детали	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№32 Создание ассоциативного чертежа. Получение ассоциативного чертежа в 3-х видах, оформление в соответствии с требованиями ЕСКД.	2	ПК 2.5.
	№33 Спроектировать изделие в системе КОМПАС-3D по словесному описанию. Получить ассоциативный чертеж, проставить размеры. Задания по вариантам.	2	
	№34 3Dмоделирование смешанными методами, создание ассоциативного чертежа детали.	2	
	№35 Создание дополнительной плоскости, ребра жесткости и оформление ассоциативного чертежа.	2	
	№36 Моделирование изделия с использованием операции «Вращение», получение ассоциативного чертежа, использование дополнительных плоскостей, получение разрезов, сечений.	2	
	№37 Проектирование изделия в системе КОМПАС-3D по индивидуальному чертежу. Получение ассоциативного чертежа в 3-х видах, оформление в соответствии с требованиями ЕСКД.	2	
	Самостоятельная работа 5: Работа со справочной системой программы КОМПАС-ГРАФИК; работа с конструкторской библиотекой КОМПАС-ГРАФИК; подготовка к практической работе; оформление отчета	1	
Раздел 5 Моделирование литейных форм и отливок		**11/10**	

Тема 5.1 Моделирование отливки и формы детали	**Содержание**		
	Практические занятия		
	№38 Проектирование формы через булеву операцию	2	ПК 2.1.
	№39 Моделирование отливки по чертежу детали. Зеркальная симметрия	2	
	№40 Моделирование литейной формы	2	
	№41 Выполнение на чертежах разрезов и сечений	2	
	№42 Выполнение разрезов на 3D модели	2	
	Самостоятельная работа 6: Работа со справочной системой программы КОМПАС-ГРАФИК; работа с конструкторской библиотекой КОМПАС-ГРАФИК; подготовка к практической работе; оформление отчета	1	
	Итого:	**84/78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Лаборатория информатики и информационных технологий

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Большаков В.П., Чагина А.В. 3-D моделирование в КОМПАС- 3D версий V17 и выше: Учеб. пособие для вузов. – ПИТЕР, 2021
2. Овечкин Г.В. Компьютерное моделирование: учебник. - 3-е изд., стер. – Академия, 2020

3.2.2. Дополнительные источники

1. www. gost – load. ru Бесплатная библиотека документов
2. ЕСКД – справочное пособие.
3. ГОСТ 2.102-68 «Виды и комплектность конструкторской документации»
4. ГОСТ3.1109-82 «ЕСТД. Термины и определения основных понятий»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: З1 программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Изучение интерфейса и основных возможностей программы твердотельного моделирования Компас 3DLT. Расположение оси изометрических проекций по выбранному алгоритму построить трехмерную модель куба Построение параллелепипед операцией выдавливания в программе Компас 3DLT. Построение трехмерную модель правильной пирамиды в программе Компас 3DLT. Построение трехмерную модель конуса в программе Компас 3DLT операцией вращения Построение трехмерную модель «Крышки» в программе Компас 3DLT. Построение трехмерную модель составной пирамиды в программе Компас 3DLT	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
З2 требования стандартов и	Построить трехмерную модель детали шестигранной призмы с конусом в программе Компас 3DLT.	Защита всех заданий и работ с выставлением

технических условий	Построить трехмерную модель Гирлянды в программе Компас 3DLT Обобщение информации по развернутому инструментарию трехмерного моделирования, в том числе возможности построения различных типов поверхностей	дифференцированной оценки
З3 функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности	Построить трехмерную модель отливки Вентилятор в программе Компас 3DLT. Построить трехмерную модель отливки Колонны в программе Компас 3DLT. Выполнить параметризацию эскиза. Рассчитать МЦХ детали. Отметить элементы оформления трехмерной модели. Обобщение информации по возможности получения конструкторской и технологической документации в данной программе	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
Умеет: У1 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Построить трехмерную модель отливки Крышка в программе Компас 3DLT. Получить ассоциативный чертеж в 3-х видах Построить трехмерную модель отливки Корпус в программе Компас 3DLT. Получить ассоциативный чертеж в 3-х видах, проставить размеры.	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
У2 использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии	Построение отливок с применением программы Компас 3DLT. Принцип построения параллелепипеда операцией выдавливания в программе Компас 3DLT. Принцип построения трехмерной модели правильной пирамиды в программе Компас 3DLT. Построить трехмерную модель «Крышки» в программе Компас 3DLT.	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 174

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 175

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 175

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 175

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 178

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 178

2.2. Содержание дисциплины..... 180

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 185

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 185

3.2. Учебно-методическое обеспечение 185

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 185

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Химические и физико-химические методы анализа»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Химические и физико-химические методы анализа»: формирование комплекса знаний по принципам и методам химических и физико-химических методов анализа сырья, металлов и сплавов металлов, изучение химических методов качественного и количественного анализов, умений и навыков работы с соответствующими приборами, лабораторным оборудованием и способности критически оценивать полученные результаты.

Дисциплина «ОП.09 Химические и физико-химические методы анализа» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.ЗОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[16]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
О*К 01* Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы	- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
О*К 02* Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	

[16]*Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях			
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.	- проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты;	- методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;	выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.
ПК 2.2. Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке.	анализировать качество сырья и готовой продукции; - использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии; - применять методы анализа к определению состава сплавов, определять постоянные и примесные компоненты сплавов	- физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в плавильные агрегаты; - методика отбора контрольных проб и выполнения химического анализа шихтовых материалов;	Осуществления подготовки шихтовых материалов, металлошихты к переработке.
ПК 2.4. Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.	- оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов; - применять методы анализа к определению состава сплавов, определять постоянные и примесные компоненты сплавов	- правила выбора средств измерений для контроля готовой продукции; - процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами; - физические процессы механических методов получения	контроля и корректировки параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.

		металлических порошков; - знать марки сплавов и определение их по химическому составу, назначение легирующих компонентов	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты;	**Тема 1.4** Анализ катионов. **Тема 1.5** Анализ анионов.	8	Согласование с работодателем
2	использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;	**Тема 1.4** Анализ катионов. **Тема 1.5** Анализ анионов. **Тема 2.3** Физико-химические методы анализа	14	Согласование с работодателем
3	применять методы анализа к определению состава сплавов, определять постоянные и примесные компоненты сплавов	**Тема 1.4** Анализ катионов. **Тема 1.5** Анализ анионов. **Тема 2.3** Физико-химические методы анализа	14	Согласование с работодателем
4	методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;	**Тема 1.4** Анализ катионов. **Тема 1.5** Анализ анионов. **Тема 2.1** Гравиметричес-кий (весовой) анализ **Тема 2.2**	42	Согласование с работодателем

		Титриметрический (объемный) анализ **Тема 2.3** Физико-химические методы анализа **Тема 3.2** Аналитический контроль сплавов на основе железа.		
5	процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;	**Тема 1.2** Растворы. Теория электролитической диссоциации	8	Согласование с работодателем
6	физические процессы механических методов получения металлических порошков;	**Тема 2.3** Физико-химические методы анализа **Тема 2.1** Гравиметрический (весовой) анализ **Тема 2.2** Титриметрический (объемный) анализ	28	Согласование с работодателем
7	знать марки сплавов и определение их по химическому составу, назначение легирующих компонентов	**Тема 3.2** Аналитический контроль сплавов на основе железа.	16	Согласование с работодателем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[17]	114	50

[17] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	12	-
Всего	**132**	**50**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Качественный анализ.		**30/16**	
Тема 1.1. Классы неорганических соединений	**Содержание**		*ОК 01* *ОК 02*
	Важнейших классов неорганических соединений	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №1 Получение	*2*	
Тема 1.2 Растворы. Теория электролитической диссоциации	**Содержание**		*ОК 01* *ОК 02*
	Растворы. Способы приготовления растворов.Теория электролитической диссоциации Диссоциация воды. Понятие о pH. Гидролиз солей.	*2*	
	Окислительно- восстановительные реакции в водных растворах.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №2 Определение условий протекания реакций в растворах электролитов до конца.	*2*	
	Лабораторная работа №3 Определение условий протекания гидролиза в растворах электролитов.	*2*	
	Лабораторная работа №4 Окислительно-восстановительные реакции в растворах электролитов.	*2*	
Тема 1.3 Основы качественного анализа.	**Содержание**		*ОК 01* *ОК 02* *ОК 07*
	Качественный анализ. Методы качественного анализа.	*2*	
	Аналитические реакции на катионы I-VI групп.	*2*	
	Аналитические реакции на анионы.	*2*	
Тема 1.4 Анализ катионов.	**Содержание**		*ОК 01* *ОК 07*
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Лабораторная работа №5 Проведение аналитических реакций на катионы I-III группы	*2*	*ПК 2.1*
	Лабораторная работа №6 Проведение аналитических реакций на катионы IV-VI группы.	*2*	*ПК 2.4*
Тема 1.5 Анализ анионов.	**Содержание**		*ОК 01*
	Выбор, обоснование и проведение анализа соли, растворимой в воде	*2*	*ОК 07*
	В том числе практических и лабораторных занятий		*ПК 2.1*
	Лабораторная работа №7 Аналитические реакции на анионы I-II группы	*2*	*ПК 2.2*
	Лабораторная работа №8.	*2*	*ПК 2.4*
Раздел 2. Количественный анализ		***36/18***	
Тема 2.1 Гравиметричес-кий (весовой) анализ	**Содержание**		*ОК 01*
	Введение. Количественный анализ и его задачи. Методы количественного анализа.	*2*	*ОК 07*
	Сущность и область применения гравиметрического анализа.Техника проведения анализа. Расчеты.	*2*	*ПК 2.1* *ПК 2.2* *ПК 2.4*
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 9 Количественное определение кристаллизационной воды в $BaCl_2{*}2H_2O$.	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1. Гравиметрический анализ. Проработка конспекта, выполнение индивидуального задания, подготовка к защите лабораторной работы.	*1*	
Тема 2.2 Титриметри-ческий (объемный) анализ	**Содержание**		*ОК 01*
	Основы титриметрического анализа. Рабочие растворы, их стандартизация.	*2*	*ОК 07*
	Обзор методов титриметрического анализа.	*2*	*ПК 2.1*
	Виды титрования. Способы выражения концентрации стандартизированных растворах.	*2*	*ПК 2.2*
	Сущность, рабочие растворы, области применения методов ТА	*2*	*ПК 2.4*
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №10 Приготовление рабочего раствора щелочи. Установка $c_н$ щелочи по щавелевой кислоте. Определение соляной кислоты в растворе.	*2*	
	Лабораторная работа №11 Приготовление рабочего раствора перманганата калия и его стандартизация. Определение железа в соли Мора.(в железной проволоке)	*2*	
	Лабораторная работа №12 Приготовление рабочего раствора тиосульфата натрия и установление его титра по перманганату калия. Йодометрическое определение меди в электролитах.	*4*	

	Лабораторная работа №13Установка титра трилона Б по раствору сульфата магния. Определение карбонатной (или общей) жесткости воды комплексонометрическим методом.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2. Расчет концентрации растворов в титриметрическом анализе.	*1*	
Тема 2.3 Физико-химические методы анализа	**Содержание**		*ОК 01* *ОК 02* *ОК 07* *ПК 2.1* *ПК 2.2* *ПК 2.4*
	Обзор физико-химических методов анализа. Электрохимические и фотометрические методы.	*2*	
	Приборы и их назначение.	*2*	
	Фотометрические методы анализа в контроле литейного производства.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №14 Фотометрическое определение меди в виде аммиаката в электролитах для меднения, рудах и концентратах.	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА№3 Фотометрические методы анализа в контроле литейного производства. Проработка конспекта, выполнение индивидуального задания.	*1*	
Раздел 3		***48/16***	
Тема 3.1 Общие сведения о металлах и сплавах	**Содержание**		*ОК 01*
	Положение металлов в ПСЭМ. Металлическая связь. Кристаллические решетки.	*2*	
	Химические свойства металлов.	*2*	
	Взаимодействие металлов с газами, металлическими включениями, кислотами.	*2*	
Тема 3.2 Аналитический контроль сплавов на основе железа.	**Содержание**		*ОК 01* *ОК 02* *ОК 07* *ПК 2.1* *ПК 2.4* *ПК 2.2*
	Методы исследования металлов и сплавов. Стали и чугуны. Маркировка сталей	*2*	
	Классификация по химсоставу, качеству.	*2*	
	Определение углерода в сплавах кулонометрическим методом на экспресс - анализаторах.	*2*	
	Определение серы в сплавах газообъемным методом.	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 15 Определение массовой доли(%) марганца в сталях персульфатным методом. Оценка результатов расчета по массовой доли Mn в образцах.	*4*	

	Лабораторная работа № 16 Определение массовой доли(%) хрома в сталях персульфатным методом. Оценка результатов расчета по массовой доли Cr в образцах.	*4*	
	Лабораторная работа № 17 Определение массовой доли(%) никеля в сталях фотометрическим методом с диметилглиоксимом. Оценка результатов расчета по массовой доли Ni в образцах.	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4 Аналитический контроль сплавов на основе железа. Проработка конспекта, выполнение индивидуального задания	*1*	
Тема 3.3 Аналитический контроль сплавов цветных металлов.	**Содержание**		*ОК 01* *ОК 02* *ОК 07* *ПК 2.1* *ПК 2.2* *ПК 2.4*
	Обзор методов определения меди в сплавах.	*2*	
	Обзор методов определения магния и сплавов на его основе.	*2*	
	Обзор методов определения алюминия и сплавов на его основе.	*2*	
	Маркировка и назначение сплавов цветных металлов	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 18 Определение массовой доли(%) меди в сплавах (латунях, лигатурах, бронзах) коплексонометрическим методом. Оценка результатов расчета по массовой доли Cu в образцах.	*4*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5 Аналитический контроль сплавов цветных металлов. Проработка конспекта, выполнение индивидуального задания.	*1*	
Тема 3.4 Электрохими - ческие свойства металлов	**Содержание**		*ОК 01* *ОК 07*
	Ряд стандартных электродных потенциалов металлов (СЭП). Гальванические элементы.	*2*	
	Электролиз. Применение электролиза в металлургических процессах.	*2*	
	Виды коррозии. Способы защиты металлов от коррозии.	*2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №6 Электрохимические свойства металлов. Проработка конспекта, выполнение индивидуального задания.	*1*	
Тема 3.5 Физические методы анализа в	**Содержание**		*ОК 01* *ОК 02* *ОК 07*
	Физические методы исследования сплавов. Сущность, приборы, атомно - эмиссионного спектрального анализа.,	*2*	

аналитическом контроле	Спектральные методы исследования качественного полуколичественного и количественного анализа в аналитическом контроле литейного производства.	*2*	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	*12*	
	Всего:	***132***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Химии» Б-316; лаборатория «Химических и физико-химических методов анализа» Б-315.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, лабораторное оборудование. Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Глубоков Ю.М., Головачева В.А., Ефимова Ю.А. и др. под ред. Ищенко А. А. Аналитическая химия: учебник для СПО. М.: Академия, 2021
2. Муравьева И.В. Контроль состава веществ и материалов химическими и физико-химическими методами: учебное пособие для проведения лаб. работ. М.: Изд. дом НИТУ «МИСиС», 2021г.
3. Сальников В.Д. Методы контроля и анализа веществ. Химические и физико-химические методы анализа: метод. указания к практ. занятиям. М.: Изд. дом НИТУ «МИСиС», 2019г.
4. Электронный учебник «Химические и физико-химические методы анализа», составитель Опенышева Н.К., ПАТ, 2020г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -- методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;	При выполнении **лабораторных работ №№1-18** демонстрирует знания о металлах, сплавах и т.д.; уверенно знает и обосновывает применение необходимой методики, соблюдает технику безопасности. Знает как пользоваться оборудованием, подбирает необходимую посуду, а также анализирует полученные результаты в ходе проведения работ.	Все устные опросы и выполненные лабораторные работы оцениваются дифференцированной оценкой (3,4,5).

-- физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в плавильные агрегаты; - методика отбора контрольных проб и выполнения химического анализа шихтовых материалов; - правила выбора средств измерений для контроля готовой продукции; - процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами; - физические процессы механических методов получения металлических порошков; - знать марки сплавов и определение их по химическому составу, назначение легирующих компонентов; Умеет: - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - - проводить физико-химический анализ	При выполнении лабораторных работ **№№1-18** демонстрирует правильную методику анализа, осуществляет последовательно в соответствии требований, действия анализа проб; соблюдает технику безопасности, аргументирует выбранную методику и может заменить на другую, необходимую в данных условиях; доавтоматизма демонстрирует навыки титрования, приготовления растворов заданной концентрации;	

металлов и оценивать его результаты; - анализировать качество сырья и готовой продукции; - использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии; - применять методы анализа к определению состава сплавов, определять постоянные и примесные компоненты сплавов; - оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов;		

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 189

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 190

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 190

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 190

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 192

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 192

2.2. Содержание дисциплины 193

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 196

3.1. Материально-техническое обеспечение 196

3.2. Учебно-методическое обеспечение 196

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 196

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Математика»: формирование базовых математических понятий и представлений, овладение языком и основными методами теоретической и прикладной математики.

Дисциплина «ОП.10 Математика» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[18]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	У1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	З1. основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	У2. выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	З2. формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 05	У3. организовывать работу коллектива и команды	З3. правила оформления документов	-
ПК 1.4	У4. рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива	З4. показатели производственной программы	-
ПК 2.1	У5. рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процесса, показатели работы оборудования	З5. методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок	-

[18] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У6. решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	**Тема 2.1.** Определители и их свойства. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей и методом Гаусса**.** **Тема 2.2.** Матрицы и действия над ними. Решение систем линейных алгебраических уравнений. **Тема 4.1.** Основы дискретной математики. **Тема 5.2.** Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	20	Дополнительно по запросу работодателя
2	З6. значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	**Тема 1.1** Вычисление объемов отливок с помощью формул. **Тема 5.1.** Элементы комбинаторики.	12	Дополнительно по запросу работодателя
3	З7. основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	**Тема 3.1.** Дифференциальное исчисление. **Тема 3.2.** Интегральное исчисление. **Тема 3.3.** Дифференциальные уравнения. **Тема 5.3.** Случайная величина, ее функция распределения.	36	Дополнительно по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[19]	63	52
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	5	-
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	12	-
Всего	**80**	**52**

[19] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Расчет объемов отливок.		**8/8**	
Тема 1.1 Вычисление объемов отливок с помощью формул.	**Содержание**		**ОК 1, ОК 5, ПК 2.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Применение формул площади поверхности и объема многогранников для нахождения объемов отливок.	2	
	Практическое занятие №2. Применение формул площади поверхности и объема тел вращения для нахождения объемов отливок.	2	
	Практическое занятие №3. Расчет объемов отливок.	2	
	Практическое занятие №3. Расчет объемов отливок.	2	
Раздел 2. Основы линейной алгебры		**12/10**	
Тема 2.1. Определители и их свойства. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей и методом Гаусса**.**	**Содержание**		**ОК 5**
	Определители, их свойства, вычисление.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4. Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью определителей.	2	
	Практическое занятие №4. Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью определителей.	2	
Тема 2.2. Матрицы и действия над ними. Решение систем линейных алгебраических уравнений.	**Содержание**		**ОК 4**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5 Действия над матрицами. Обращение матриц.	2	
	Практическое занятие №5 Действия над матрицами. Обращение матриц.	2	
	Практическое занятие №6 Решение систем линейных алгебраических уравнений матричным способом.	2	
Раздел 3. Математический анализ.		**31/22**	
Тема 3.1. Дифференциальное исчисление.	**Содержание**		**ОК 1, ОК 2**
	Производная функции. Геометрический и механический смысл производной.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие №6. Техника дифференцирования.	2	
	Практическое занятие №7. Нахождение производной сложной функции.	2	
	Практическое занятие №8. Приложения производной.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Домашняя расчётно-графическая работа: «Исследование и построение графиков функций».	2	
Тема 3.2. Интегральное исчисление.	**Содержание**		**ОК 1, ОК 5, ПК 2.1**
	Первообразная функции и неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования (непосредственное интегрирование, замены переменной, интегрирование по частям).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №9. Нахождение неопределенного интеграла методом подстановки.	2	
	Практическое занятие №9. Нахождение неопределенного интеграла методом подстановки.	2	
	Практическое занятие №10. Вычисление определённого интеграла.	2	
	Практическое занятие №10. Вычисление определённого интеграла.	2	
	Практическое занятие №11. Геометрические и физические приложения определённого интеграла.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Решение упражнений по образцу	1	
Тема 3.3. Дифференциальные уравнения.	**Содержание**		**ОК 1, ОК 2**
	Задачи, приводящие к решению дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения. Задача Коши.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №12. Решение дифференциальных уравнений первого порядка.	2	
	Практическое занятие №12. Решение дифференциальных уравнений первого порядка.	2	
	Практическое занятие №13. Решение дифференциальных уравнений второго порядка.	2	
Раздел 4. Основы дискретной математики		**4/0**	

Тема 4.1. Основы дискретной математики.	**Содержание**		**ОК 2**
	Элементы и множества. Операции и свойства операций над множествами. Графы. Основные определения. Виды графов и операции над ними.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Творческое задание на составление задач по теории графов.	2	
Раздел 5. Теория вероятности		**13/12**	
Тема 5.1. Элементы комбинаторики.	**Содержание**		**ОК 3, ОК 5 ПК 1.4**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №14. Решение задач с использованием правил комбинаторики.	2	
	Практическое занятие №14. Решение задач с использованием правил комбинаторики.	2	
Тема 5.2. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	**Содержание учебного материала.**		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №15.Решение задач на использование классического определение вероятности.	2	
	Практическое занятие №16. Решение задач на применение теорем сложения и умножения вероятностей.	2	
Тема 5.3. Случайная величина, ее функция распределения.	**Содержание учебного материала.**		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №17. Случайная величина. Закон распределения вероятностей случайной дискретной величины.	2	
	Практическое занятие №18. Нахождение числовых характеристик случайной дискретной величины, заданной законом распределения.	2	
	Консультация	1	
	Промежуточная аттестация	12	
	Всего	**80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х частях.Ч.1: учебное пособие для СПО.-М.:Юрайт,2020.
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х частях.Ч.2: учебное пособие для СПО.-М.:Юрайт,2020.
3. Попов А.М. Теория вероятностей: учебное пособие для СПО.- М.: Юрайт,2021.

3.2.2. Дополнительные источники

интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: З1. основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте З2. формат оформления результатов поиска информации З3. правила оформления документов З4. показатели производственной программы З5. методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий: 1. Применение формул площади поверхности и объема многогранников для нахождения объемов отливок. 2. Применение формул площади поверхности и объема тел вращения для нахождения объемов отливок. 3. Расчет объемов отливок. 4. Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью определителей. 5. Действия над матрицами. Обращение матриц. 6. Техника дифференцирования. 7. Нахождение производной сложной функции.

процесса изготовления отливок З6. значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы З7. основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности		8. Приложения производной 9. Нахождение неопределенного интеграла методом подстановки. 10. Вычисление определённого интеграла. 11. Геометрические и физические приложения определённого интеграла. 12. Решение дифференциальных уравнений первого порядка. 13. Решение дифференциальных уравнений второго порядка. 14. Решение задач с использованием правил комбинаторики. 15. Решение задач на использование классического определение вероятности. 16. Решение задач на применение теорем сложения и умножения вероятностей. 17. Случайная величина. Закон распределения вероятностей случайной дискретной величины. 18. Нахождение числовых характеристик случайной дискретной величины, заданной законом распределения. и промежуточной аттестации. **Промежуточная аттестация:** Экзамен.

Умеет: У1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части У2. выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска У3. организовывать работу коллектива и команды У4. рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива У5. рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процесса, показатели работы оборудования У6. решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий: 1. Применение формул площади поверхности и объема многогранников для нахождения объемов отливок. 2. Применение формул площади поверхности и объема тел вращения для нахождения объемов отливок. 3. Расчет объемов отливок. 4. Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью определителей. 5. Действия над матрицами. Обращение матриц. 6. Техника дифференцирования. 7. Нахождение производной сложной функции. 8. Приложения производной 9. Нахождение неопределенного интеграла методом подстановки. 10. Вычисление определённого интеграла. 11. Геометрические и физические приложения определённого интеграла. 12. Решение дифференциальных уравнений первого порядка. 13. Решение дифференциальных уравнений второго порядка. 14. Решение задач с использованием правил комбинаторики. 15. Решение задач на использование классического определение вероятности. 16. Решение задач на применение теорем сложения и умножения вероятностей. 17. Случайная величина. Закон распределения

		вероятностей случайной дискретной величины. 18. Нахождение числовых характеристик случайной дискретной величины, заданной законом распределения. и промежуточной аттестации. **Промежуточная аттестация:** Экзамен.

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОПц.11 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 201

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 202

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 202

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 202

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 203

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 203

2.2. Содержание дисциплины..... 204

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 206

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 206

3.2. Учебно-методическое обеспечение 206

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 206

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПц.11 Цифровые технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОПц.11 Цифровые технологии в профессиональной деятельности»: формирование базовых понятий и представлений, овладение языком и основными методами 3D моделирования.

Дисциплина «ОПц.11 Цифровые технологии в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[20]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	У1. осуществлять наладку и калибровку систем бесконтактной оцифровки У2. выполнять подготовительные работы для бесконтактной оцифровки У3. выполнять работы по бесконтактной оцифровки реальных объектов при помощи систем оптической оцифровки различных типов У4. моделировать необходимые объекты, предназначенные для последующего производства в компьютерных программах, опираясь на чертежи, технические задания или оцифрованные модели	З1. правила осуществления работ по бесконтактной оцифровки для целей производства З2. устройство, правила калибровки и проверки на точность систем бесконтактной оцифровки З3. требования к компьютерным моделям, предназначенным для производства на установках послойного синтеза	-

[20] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[21]	46	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**48**	**20**

[21] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Оцифровка реальных объектов		**48/20**	
Тема 1.1. Технологии 3D-сканирования	**Содержание**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 1.5
	Цели и задачи оцифровки реальных объектов	2	
	Преимущества и недостатки трехмерных сканеров	2	
	Технологии сканирования физических объектов. Сферы применения средств оцифровки	2	
Тема 1.2. Наладка и настройка 3D-сканера	**Содержание**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 1.5
	Основные понятия и определения систем оцифровки реальных объектов на основе программного обеспечения 3D-сканера	2	
	Метрологические и технические характеристики 3D-сканера	2	
	Сборка 3D-сканера, запуск ScanCenter NG	2	
	Настройка и калибровка 3D-сканера	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№1 Наладка и установка 3D-сканера	2	
	№1 Наладка и установка 3D-сканера	2	
	№2 Выбор зоны сканирования, установка объективов, нахождения рабочего расстояния, финальная настройка камер	2	
	№2 Выбор зоны сканирования, установка объективов, нахождения рабочего расстояния, финальная настройка камер	2	
	№2 Выбор зоны сканирования, установка объективов, нахождения рабочего расстояния, финальная настройка камер	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Составление отчетов по практическим работам №1-2	1	
Тема 1.3.	**Содержание**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 1.5
	Требование к сканируемому объекту, создание нового проекта	2	
	Настройка камер, выбор режимов сканирования. Запуск и остановка сканирования	2	

Бесконтактное сканирование 3D-сканером	Процесс получения компьютерной модели на основе геометрии исследуемого изделия	2	
	Сравнение цифровой модели с реальным объектом сканирования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№3 Сканирование объекта с использованием поворотного стола	2	
	№3 Сканирование объекта с использованием поворотного стола	2	
	№4 Сканирование объекта с использованием маркеров	2	
	№5 Сканирование объекта без использования маркеров	2	
	№6 Сканирование объекта с текстурой	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение отчетов по практическим работам №3-6	1	
Тема 1.4. Обработка и измерение цифровой модели на основе программного обеспечения ScanCenter NG	**Содержание**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 1.5
	Основные функции редактирования, совмещение полученных снимков. Создание единой 3D модели	2	
	Основные инструменты измерения, построение геометрии, система координат	2	
	Всего	**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технологии цифровой фотограмметрии для оцифровки археологических объектов: учебно-методическое пособие / Сиб. федер. ун-т, Гуманитар. ин-т, 2021. - 49 с.
2. Зуев, В. В. Создание цифровых моделей оцифровкой объектов с использованием 3D-сканеров: учебно-методическое пособие / В. В. Зуев, М. С. Кружкова, А. В. Кислова. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 75 с.
3. Абдулаева, З. И. Основы трехмерного моделирования и визуализации: учебное пособие: в 2 частях / З. И. Абдулаева, Н. А. Карпенко, С. Ю. Щур. — Санкт-Петербург: СПбГПУ, 2022 — Часть 1: Основы 3D-моделирования — 2022. — 108 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: З1. правила осуществления работ по бесконтактной оцифровки для целей производства З2. устройство, правила калибровки и проверки на точность систем бесконтактной оцифровки З3. требования к компьютерным моделям, предназначенным для производства на установках послойного синтеза	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий: №1 Наладка и установка 3D-сканера. №2 Выбор зоны сканирования, установка объективов, нахождения рабочего расстояния, финальная настройка камер №3 Сканирование объекта с использованием поворотного стола №4 Сканирование объекта с использованием маркеров

Умеет: У1. осуществлять наладку и калибровку систем бесконтактной оцифровки У2. выполнять подготовительные работы для бесконтактной оцифровки У3. выполнять работы по бесконтактной оцифровки реальных объектов при помощи систем оптической оцифровки различных типов У4. моделировать необходимые объекты, предназначенные для последующего производства в компьютерных программах, опираясь на чертежи, технические задания или оцифрованные модели	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.	№5 Сканирование объекта без использования маркеров №6 Сканирование объекта с текстурой

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОПц.12 РЕЖИМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОТЛИВОК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 209

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 210

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....210

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 210

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... 211

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 211

2.2. Содержание дисциплины.....212

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 214

3.1. Материально-техническое обеспечение.....214

3.2. Учебно-методическое обеспечение 214

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 214

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПц.12 Режимы формирования отливок»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОПц.12 Режимы формирования отливок»: формирование базовых понятий и представлений, овладение языком и основными методами 3D моделирования.

Дисциплина «ОПц.12 Режимы формирования отливок» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.ЗОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[22]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	У1. выбирать технологию послойного синтеза в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов У2. эффективно использовать материалы и оборудование У3. подбирать технологическое оборудование, станку, инструменты и разрабатывать оснастку для финишной обработки изделий, полученных послойным синтезом	З1. назначение и область применения существующих типов аддитивных установок и используемые в них материалы З2. технические параметры, характеристики и особенности различных видов аддитивных установок З3. особенности дальнейшего использования синтезированных объектов для литья в качестве выплавляемых или выжигаемых моделей, литейных форм и стержней	-

[22] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[23]	38	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**40**	**12**

[23] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий		**40/12**	
Тема 1.1. Введение в аддитивное производство	**Содержание**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 1.5
	Введение в историю аддитивных технологий. Технологии 3D-печати	2	
	Научные проблемы российских аддитивных технологий	2	
Тема 1.2. 3D-печать, технологии, принцип работы принтеров	**Содержание**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 1.5
	3D печать металлом- технологии, принцип работы 3D принтеров, постобработка	2	
	3D печать пластиком- технологии, принцип работы 3D принтеров, постобработка	2	
	3D-печать фотополимером - технологии, принцип работы 3D принтеров, постобработка	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№1 Запуск FDM принтера, первоначальная настройка	2	
	№2 Основные настройки ПО слайсер	2	
	№3 Пробная печать детали на FDM принтере	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Составление отчетов по практическим работам №1-3	1	
Тема 1.3. Материалы, используемые при 3D-печати	**Содержание**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 1.5
	Металлические порошки для 3D-печати	2	
	Полимеры для 3D-печати пластиком	2	
	Полимеры для 3D-печати фотополимером	2	
	Иные материалы, используемые в 3D-печати	2	
Тема 1.4. Инструменты, применяемые в АТ	**Содержание**		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 1.5
	Основные понятия. Классификация инструмента	2	
	Сопло FDM-принтера. Материалы и принцип действия	2	
	Инструменты для механической обработки готовых изделий	2	
	Кусачки, острогубцы, щипцы. Применение, техника безопасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	№4 Механическая обработка распечатанной детали наждачной бумагой	2	
	№5 Удаление поддержек кусачками, острогубцами, щипцами	2	
	№6 Работа с мерительным инструментом	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Составление отчетов по практическим работам №4-6		
	Всего	**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аддитивные технологии в дизайне и художественной обработке материалов: учебное пособие для спо / Гамов Е.С., Кукушкина В.А., Чернышова М.И. [и др.]. – Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2024.
2. Аддитивные технологии в производстве изделий аэрокосмической техники: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Галиновский, Е. С. Голубев, Н. В. Коберник, А. С. Филимонов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 145 с.
3. Колчанова, А.В. Разработка технологии выращивания изделий из композиционного материала на основе алюминиевого сплава и карбида титана методом селективного лазерного плавления: 2.5.5 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки: автореф. дис… ктн / Колчанова А.В.; МГТУ им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский ун-т). – М., 2023. – 16 с.: ил. – Библиогр.: с. 15-16.
4. Федоренко, В.Ф. Перспективы применения аддитивных технологий при производстве и техническом сервисе сельскохозяйственной техники / В.Ф. Федоренко, И.Г. Голубев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 137 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: З1. назначение и область применения существующих типов аддитивных установок и используемые в них материалы З2. технические параметры, характеристики и особенности различных видов аддитивных установок З3. особенности дальнейшего использования синтезированных объектов для литья в качестве выплавляемых или выжигаемых моделей,	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий: №1 Запуск FDM принтера, первоначальная настройка. №2 Основные настройки ПО слайсер №3 Пробная печать детали на FDM принтере №4 Механическая обработка распечатанной детали наждачной бумагой №5 Удаление поддержек кусачками, острогубцами, щипцами №6 Работа с мерительным инструментом

литейных форм и стержней		
Умеет: У1. выбирать технологию послойного синтеза в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов У2. эффективно использовать материалы и оборудование У3. подбирать технологическое оборудование, станку, инструменты и разрабатывать оснастку для финишной обработки изделий, полученных послойным синтезом	Демонстрирует знания, выполняет требуемые трудовые действия в рамках списка результатов обучения.	**Текущий контроль:** экспертная оценка выполнения практических заданий: №1 Запуск FDM принтера, первоначальная настройка. №2 Основные настройки ПО слайсер №3 Пробная печать детали на FDM принтере №4 Механическая обработка распечатанной детали наждачной бумагой №5 Удаление поддержек кусачками, острогубцами, щипцами №6 Работа с мерительным инструментом

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Рабочая программа дисциплины

«ОП*13 ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ОТЛИВОК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 217

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 218

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 218

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 218

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 219

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 219

2.2. Содержание дисциплины 220

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 222

3.1. Материально-техническое обеспечение 222

3.2. Учебно-методическое обеспечение 222

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 222

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП*.13 Термическая обработка отливок

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Термическая обработка отливок»: получение необходимых теоретических сведений и практических навыков по применению современных способов термической обработки металлов.

Дисциплина «Термическая обработка отливок» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по запросу отрасли и работодателя

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Овладение базовыми профессиональными компетенциями по работе с прикладными программными средствами, требуемыми при решении практических задач профессиональной деятельности, в области создания изделий с использованием средств проектной графики с учётом технологии изготовления изделий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У1 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З1 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У2 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	З2 формат оформления результатов поиска информации	–
ПК 2.4. Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего	У3 выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их	З3 основные причины образования дефектов и	

действия по устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции.	устранению и исправлению в отливках;	способы их устранения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	***Объем часов/***	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	40	4
в том числе:		
теоретические занятия	34	-
в форме практической подготовки (практические работы)	4	4
консультации	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация		-
Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета**		

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Теория термической обработки.		**10**	
Тема 1.1 Основные понятия термической обработки	**Содержание**		ОК 1
	Роль термической обработки в повышении качества металла.	2	
	Возможность термообработки, связь с диаграммой состояния	2	ОК1,ОК2
	Факторы термической обработки	2	
	Классификация и краткая характеристика видов термической обработки.	2	
	Графики термообработки	2	
Раздел 2 Термическая обработка железоуглеродистых сплавов		**18/2**	
Тема 2.1 Отжиг и нормализация стали	**Содержание**		ОК1, ОК2
	Отжиг 1 рода, виды, цели, технология	2	
	Отжиг 2 рода, виды, цели, технология	2	
	Нормализация стали, цели , технология	2	
Тема 2.2 Закалка и отпуск стали	**Содержание**		ОК1, ОК2 ПК2.4
	Виды и цели закалки	2	
	Механические свойства после закалки. Режимы нагрева и способы охлаждения при закалке. Характеристики закалочных сред.	2	
	Виды дефектов при закалке, их предупреждение и устранение.	2	
	Отпуск стали. Низкий, средний, высокий отпуск. Превращения, структура, свойства	2	
	В том числе практическое занятие		
	№1 Назначение режимов термической обработки сталей	2	
Тема 2.3	Виды, цели, технология термообработки чугунов	2	

Термическая обработка чугунов			
Раздел 3 Термическая обработка цветных сплавов		**12/2**	
Тема 3.1 Термообработка алюминиевых и магниевых сплавов	**Содержание**		
	Отжиг сплавов. Цели, технология проведения.	2	ОК1, ОК2
	Закалка и старение. Цели, технология проведения	2	
	Основные типы термообработки, их классификация, обозначение и применение	2	
Тема 3.2 Термообработка жаропрочных сплавов	**Содержание**		ОК1, ОК2 ПК2.4
	Виды, цели, технология проведения термообработки сплавов	2	
	В том числе практическое занятие		
	№2 Назначение режимов термической обработки сплавов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Назначение режима термической обработки конкретного сплава	2	
Итого:		**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории Материаловедение

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Груздев В.С., Синянский И.А. Материаловедение. М.: Академия,2018

2.Сеферов Г.Г. Материаловедение: Учеб. пособие, М.: Инфра-РИОР,2018.

3. Черепахин А.А., Кузнецов В.А. Материаловедение: учебник для студентов СПО.- Юрайт,2020.

4. Земсков Ю.П., Асмолова Е.В. Материаловедение.: учебное пособие для СПО.- Издательство: Лань, 2020.

3.2.2. Дополнительные источники

1. www. gost – load. ru Бесплатная библиотека документов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: З1 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Перечисляет основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем при проведении термообработки отливок	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
З2 формат оформления результатов поиска информации	Использует необходимый формат оформления практических работ и практикоориентированных заданий	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
З3 основные причины образования дефектов и способы их устранения	Определяет основные причины образования дефектов при термообработке и способы их устранения	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
Умеет: У1 выявлять и эффективно искать информацию,	Использует необходимые справочники, стандарты для назначения режимов термообработки	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки

необходимую для решения задачи и/или проблемы		
У2 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Делает выводы по практическим работам	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
У3 выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;	Выявляет дефекты при термообработке Анализирует причины Предлагает методы исправления	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «*Социально-экономических и гуманитарных дисциплин*»[1]

№	Наименование[2]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[3]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	Основное		ООД.01, ООД.02, ООД.05, ООД.09, ООД.10, ООД.11, ООД.12, ООД.13, ООД.14, СГ.01, СГц.05, ОП.01, ОП.02, ОП.06, ОП.10, ОП.11, ОП.12, ОП.17*, ОПц.18
2	Стул ученический	**Мебель**	Основное		
3	Меловая доска	**Оборудование**	Основное		
4	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**ТС**	Основное		
5	Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска или мультимедийный проектор с экраном)	**ТС**	Специализированное		
6	Наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал	**УМК**	Основное		

[1] *Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.*

[2] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[3] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

Кабинет «*общеобразовательных дисциплин*»

№	Наименование[4]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[5]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	Основное		ООД.03, СГ.02
2	Стул ученический	**Мебель**	Основное		
3	Меловая доска	**Оборудование**	Основное		
4	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**ТС**	Основное		
5	Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации	**ТС**	Основное		
6	Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска или мультимедийный проектор с экраном)	**ТС**	Специализированное		
7	Дидактические материалы	**УМК**	Основное		

Кабинет «*Математики*»

[4] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[5] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[6]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[7]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	Основное		
2	Стул ученический	**Мебель**	Основное		ООД.04, ОП.04
3	Меловая доска	**Оборудование**	Основное		
4	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**ТС**	Основное		
5	Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации	**ТС**	Основное		
6	Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска или мультимедийный проектор с экраном)	**ТС**	Специализированное		
7	Наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал	**УМК**	Основное		

Кабинет «*Информатики и информационных технологий*»

№	Наименование[8]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[9]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	Основное		ООД.08, ОП.14,

[6] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[7] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[8] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[9] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[8]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[9]	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул ученический	**Мебель**	Основное		ОП.15, ОПц.16
3	Меловая доска	**Оборудование**	Основное		
4	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**ТС**	Основное		
5	Рабочие места обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего/профессионального назначения (не менее 15)	**ТС**	Основное		
6	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	Основное		
7	Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации	**ТС**	Основное		
8	Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска или мультимедийный проектор с экраном)	**ТС**	Специализированное		
9	Дидактические материалы	**УМК**	Основное		

Кабинет «*Оборудования литейного производства*»

№	Наименование[10]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[11]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	Основное		
2	Стул ученический	**Мебель**	Основное		
3	Меловая доска	**Оборудование**	Основное		
4	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**ТС**	Основное		ОП.03, ОП.09, ОП.13
5	Лабораторные стенды по темам реализуемых дисциплин	**ТС**	Основное		
6	Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска или мультимедийный проектор с экраном)	**ТС**	Специализированное		
7	Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации	**ТС**	Специализированное		
8	Образцы деталей машин и механизмов, макеты передач, литейные формы	**УМК**	Основное		
9	Режущий инструмент: токарные и строгальные резцы, сверла, зенкеры, развертки, фрезы, метчики, плашки, резьбовые фрезы, резьбонарезные головки, накатные ролики, протяжки, шеверы. Абразивный инструмент	**УМК**	Основное		
10	Измерительный инструмент: угломеры, шаблоны, линейные шкалы, шаблоны-	**УМК**	Основное		

[10] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[11] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[10]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[11]	Код профессионального модуля, дисциплины
	угломеры, штангенциркули, микрометры.				
11	Наглядные пособия: чертежи, схемы, плакаты	**УМК**	Основное		
12	Инструменты для черчения на доске/флипчарте: треугольник, транспортир, циркуль, линейка;	**УМК**	Основное		
13	Геометрические тела, машиностроительные детали для выполнения эскизов и сечений;	**УМК**	Основное		
14	Наборы чертёжных принадлежностей для выполнения построений на бумаге	**УМК**	Основное		

Кабинет «*Безопасности жизнедеятельности и охраны труда*»

№	Наименование[12]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[13]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	Основное		ООД.07, СГ.03
2	Стул ученический	**Мебель**	Основное		
3	Меловая доска	**Оборудование**	Основное		
4	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**ТС**	Основное		
5	Тренажер-манекен по оказанию первой помощи	**ТС**	Основное		
6	Огнетушитель	**ТС**	Основное		

[12] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[13] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[12]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[13]	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска или мультимедийный проектор с экраном)	**ТС**	Специализированное		
8	Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации	**ТС**	Специализированное		
9	Наглядные средства обучения: плакаты и демонстрационные материалы по темам дисциплин	**УМК**	Основное		
10	Средства индивидуальной защиты	**УМК**	Основное		
11	Комплект спецодежды	**УМК**	Основное		
12	Аптечка оказания первой помощи	**УМК**	Основное		

Кабинет «Физики»

№	Наименование[14]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[15]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	Основное		ОП.07
2	Стул ученический	**Мебель**	Основное		
3	Меловая доска	**Оборудование**	Основное		
4	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**ТС**	Основное		

[14] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[15] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[14]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[15]	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства	**ТС**	Основное		
6	Электроизмерительные приборы	**ТС**	Основное		
7	Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации	**ТС**	Основное		
8	Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска или мультимедийный проектор с экраном)	**ТС**	Специализированное		
9	Дидактические материалы	**УМК**	Основное		

Кабинет «*Метрологии и стандартизации*»

№	Наименование[16]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[17]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	Основное		ОП.08
2	Стул ученический	**Мебель**	Основное		
3	Меловая доска	**Оборудование**	Основное		
4	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**ТС**	Основное		
5	Лабораторные стенды или комбинированные	**ТС**	Основное		

[16] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[17] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[16]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[17]	Код профессионального модуля, дисциплины
	устройства для проведения измерений				
6	Измерительные инструменты и приборы (комплекты инструментов и приборов на каждое рабочее место)	**ТС**	Основное		
7	Образцы для измерения	**ТС**	Основное		
8	Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации	**ТС**	Основное		
9	Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска или мультимедийный проектор с экраном)	**ТС**	Специализированное		
10	Дидактические материалы	**УМК**	Основное		

Кабинет «*Материаловедения*»

№	Наименование[18]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[19]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	Основное		ОП.05
2	Стул ученический	**Мебель**	Основное		
3	Меловая доска	**Оборудование**	Основное		
4	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**ТС**	Основное		

[18] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[19] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[18]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[19]	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Измерительные инструменты и приборы (комплекты инструментов и приборов на каждое рабочее место)	**ТС**	Основное		
6	Образцы для измерения	**ТС**	Основное		
7	Ультразвуковой дефектоскоп	**ТС**	Основное		
8	Весы лабораторные	**ТС**	Основное		
9	Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации	**ТС**	Основное		
10	Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска или мультимедийный проектор с экраном)	**ТС**	Специализированное		
11	Дидактические материалы	**УМК**	Основное		

1.2. Оснащение лабораторий

Лаборатория "*Литья по выплавляемым моделям»*

№	Наименование[20]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[21]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	Основное		ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Стул ученический	**Мебель**	Основное		
3	Верстак однотумбовый	**ТС**	Специализированное		

[20] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[21] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[20]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[21]	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Комплект кодограмм (фолий) по теории литейных процессов	**Оборудование**	Специализированное		
5	Комплект кодограмм (фолий) по технологии литейного производства	**Оборудование**	Специализированное		
6	Комплект кодограмм (фолий) по худож. и ювелирному литью	**Оборудование**	Специализированное		
7	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**ТС**	Основное		
7	Рабочее место студента с компьютером/ноутбуком (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	**ТС**	Основное		
8	Компьютерный стол	**Мебель**	Основное		
9	Компьютерное кресло	**Мебель**	Основное		
10	Твердометр ТКМ-359	**ТС**	Основное		
11	Комплект лабораторного оборудования для ювелирного литья	**ТС**	Основное		

№	Наименование[20]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[21]	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Печь муфельная типа ПМ-12М1 с прог.терморегулятором, 8л	**ТС**	Основное		

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование[22]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[23]	Код дисциплины
1	Скамья д/жима ПС 50,2	**Мебель**	Основное		ООД.06, СГ.04
2	Скамья д/жима олимпийской штанги	**Мебель**	Основное		
3	Станок хореографический 4 м.	**Мебель**	Специализированное		
4	стол для настольного тенниса С.-Петербург	**Мебель**	Специализированное		
5	Струбцина START для подготовки лыж	**Оборудование**	Специализированное		
6	Табло	**Оборудование**	Специализированное		
7	щит баскетбольный + кольцо баскетбольное	**Оборудование**	Основное		
8	ЭЛЛИПСОИД CARE Futura 50610	**Оборудование**	Основное		

[22] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной *программы.*

[23] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[22]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[23]	Код дисциплины
9	Силовая станция AGS 4000	**Оборудование**	Основное		
10	Министеппер ST-S011 (рукоят.повор)	**Оборудование**	Основное		
11	Беговая дорожка электрическая	**Оборудование**	Специализированное		
12	Велотренажер	**Оборудование**	Специализированное		
13	Вибромассаж.ST-302 Sting.	**Оборудование**	Специализированное		
14	ВодонагревательARISTONTI-Shape 30 OREE	**Оборудование**	Специализированное		
15	водонагреватель ЭВН RedringPowerstream 10	**Оборудование**	Специализированное		
16	Гриф олимпийской штанги 2200 мм. хромированный	**Оборудование**	Основное		
17	Гриф олимпийской штанги 2200 мм. хромированный с дисками обрезин. (20,15,10,5,2)	**Оборудование**	Основное		
18	Дорожки разметочные для прыжков в длину с места	**Оборудование**	Основное		
19	Лыжные комплекты (лыжи+крепления+ботинки+палки+чехол)	**Оборудование**	Основное		
20	Маты гимнастические	**Оборудование**	Основное		
21	мячи Spalding NBA баскетбольные, волейбольные, футбольные	**Оборудование**	Основное		
22	Сетка волейбольная + карманы для антенн	**Оборудование**	Основное		

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека / актовый зал[24]

№	Наименование[25]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[26]	Код профессионального модуля, дисциплины[27]
1	Стол ученический	**Мебель**	Основное		
2	Стул ученический	**Мебель**	Основное		
3	Стеллажи	**Мебель**	Основное		
4	Стол демонстрационный	**Мебель**	Основное		

[24] *Указывается для каждого помещения, задействованного при организации самостоятельной и воспитательной работы.*

[25] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[26] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[27] *Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения[28].

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	ScanCentr	5	ПМ.01 Разработка и корректировка электронных моделей на основе изделий, чертежей и/или технических задании с помощью систем автоматизированного проектирования
2	Компас 3D	16	ПМ.01 Разработка и корректировка электронных моделей на основе изделий, чертежей и/или технических задании с помощью систем автоматизированного проектирования, ПМ.02 Подготовка, организация производства и изготовление изделий на участках аддитивного производства, ПМ.03 Разработка технологического процесса производства изделий с применением аддитивных

[28] *Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО*

			установок
3	PrusaSlicer	16	ПМ.02 Подготовка, организация производства и изготовление изделий на участках аддитивного производства, ПМ.03 Разработка технологического процесса производства изделий с применением аддитивных установок
4	GOM inspect 18	16	ПМ.01 Разработка и корректировка электронных моделей на основе изделий, чертежей и/или технических задании с помощью систем автоматизированного проектирования

Приложение 4
к ПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства)

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта работы.

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования[1]:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

---

[1] Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	**Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД**	**Перечень оцениваемых ПК**
1	2	3
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД.01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПМ 01. Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания	ПК 1.1. Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.

		ПК 1.2. Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
		ПК 1.3. Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.
		ПК. 1.4. Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.
		ПК 1.5. Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ВД. 02 Подготовка и ведение технологического процесса в литейном производстве черных и цветных металлов (по выбору)	ПМ 02. Подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору)	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.
		ПК 2.2. Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке.
		ПК 2.3. Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.
		ПК 2.4. Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.
		ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.
ВД.03 Выполнение работ по профессии контролер в литейном производстве	ПМ.03 Выполнение работ по профессии контролер в литейном производстве	ПК 2.4 Контролировать выполнения мероприятий корректирующего и предупреждающего действия по

		устранению причин возникновения некачественной (бракованной) продукции
		ПК 3.1. Практическая подготовка к выполнению трудовых функций

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	**100**

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

3.1. Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2. Примерная тематика дипломных проектов по специальности

«Проект литейного цеха по производству отливок методом литья в кокиль»
«Проект литейного цеха по производству отливок методом литья под давлением»
«Проект литейного цеха по производству отливок методом литья в разовую песчаную форму»
«Проект литейного цеха по производству отливок методом литья по выплавляемым моделям»
В том числе по заказу предприятия:
«Улучшение качественных характеристик сплавов за счет модернизации технологических процессов»
«Выработка мероприятий для предупреждения образования дефектов»

3.3. Структура и содержание дипломного проекта

№ п/п	Содержание проекта
	Графические документы
1.	Чертеж отливки.
2.	Чертеж формы.
	Текстовые документы.
	Пояснительная записка.
	Содержание.
	Введение.
1.	Раздел 1. Теоретическая часть
2.	Раздел 2. Практическая часть
3.	Раздел 3. Исследовательская часть
4.	Раздел 3. Экономическая часть
4.1	Состав и количество работающих.
4.2	Расчет планового фонда оплаты труда.
5.	Раздел 4. Охрана труда.
5.1	Мероприятия по технике безопасности (по ССБТ).
5.2	Вредные факторы производства и защита от них.
5.3	Мероприятия по противопожарной защите.
5.4	Мероприятия по охране окружающей среды.
6.	Библиографический список.
	Технологические карты.
	Пояснительная записка (чистовая).
	Нормоконтроль:
	- чертежи
	- пояснительная записка
	Рецензирование.
	Предварительная защита (для выявления ошибок в защите).
	Защита дипломного проекта.

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта

Выпускник должен выполнить нижеизложенные требования к представляемым материалам и форме проведения защиты:

1. Представить на защиту дипломных проектов пакет документов, включающий:

–задание на дипломное проектирование;

–отзыв руководителя дипломного проекта;

–пояснительную записку;

–графические документы;

–компьютерную презентацию на электронном носителе;

–рецензию.

2. Доложить ГЭК о теме, постановке и методах решения задач дипломного проекта, а также о полученных результатах и возможности их использования.

3. Содержимое доклада иллюстрировать в форме компьютерной презентации. При возможности продемонстрировать работоспособность представляемых разработок.

4. Ответить на вопросы членов ГЭК по теме дипломного проекта.

3.5 Критерии оценки дипломных проектов членами ГЭК

Критерии оценки	**Максимальный балл**
Пояснительная записка и графическая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями стандарта СТО ПАТ 4.001–2011	3
Дипломный проект выполнен в соответствии с заданием на дипломное проектирование, в срок и в соответствии с графиком	8
Содержательные и четкие ответы на вопросы членов ГЭК	8
Отсутствие серьезных замечаний в отзыве руководителя и рецензии по содержанию и оформлению дипломного проекта	7
Критерии оценки	**Максимальный балл**
Доклад представлен и полностью раскрывает суть работы	5
Презентация выполнена в соответствии с требованиями	5
ИТОГО:	35

32-35 баллов «отлично»,

31-28 баллов «хорошо»,

27-24 балла «удовлетворительно»,

23 - 0 баллов «неудовлетворительно».

Результирующая оценка определяется по среднему арифметическому значению оценок каждого члена ГЭК за защиту дипломного проекта, с округлением по установленным правилам. После защиты дипломного проекта члены ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя принимают решение о результирующей оценке и возможности присвоения квалификации выпускнику. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Итоговые результаты решения ГЭК объявляются выпускникам в день защиты выпускных квалификационных работ.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

4. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция). В заявлении должны быть обоснованы причины подачи апелляции.

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора техникума одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

–об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

–об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных

нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

При удовлетворении апелляции результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

Для рассмотрения апелляция о несогласии с результатами ГИА, полученными при:

–прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии);

–защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве техникума.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
22.02.08 Металлургическое производство
(по видам производства)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка…….3

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся……..5

1.2 Направления воспитания……6

1.3 Целевые ориентиры воспитания……8

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации…….…16

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности……..21

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение……..33

3.2 Нормативно-методическое обеспечение……...….34

3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями…….…34

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся……....35

3.5 Анализ воспитательного процесса……...36

Приложение 1. Календарный план воспитательной работы……...38

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Воспитательный процесс в Пермском авиационном техникуме им. А.Д Швецова (далее – Авиатехникум) организован на основе настоящей рабочей программы воспитания и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В центре рабочей программы воспитания (далее - программы) находится личностное развитие обучающихся, формирование у них системных знаний о различных аспектах развития России и мира. Одним из результатов реализации программы станет приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе. Программа призвана формировать у обучающихся основы российской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное участие в социально-значимой деятельности.

Компетентностный подход в воспитании акцентирует внимание на формировании у студентов компетенций, обеспечивающих им возможность успешной социализации, способствующих выполнению ими в будущем многообразных видов социально-профессиональной деятельности.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.); Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии

развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021-2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является Календарный план воспитательной работы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в Авиатехникуме является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Авиатехникума. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Цель воспитания обучающихся: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде; подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности и жизни в современном российском обществе.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-

нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитани**е — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3 Целевые ориентиры воспитания

1.3.1 Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «…формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ

подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Целевые ориентиры

Гражданское воспитание	– Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. – Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. – Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. – Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. – Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. – Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
Патриотическое воспитание	– Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. – Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. – Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. – Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание	– Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. – Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и

	самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. – Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. – Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. – Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание	– Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. – Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. – Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. – Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	– Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. – Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. – Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. – Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

	– Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. – Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. – Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Профессионально-трудовое воспитание	– Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. – Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. – Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. – Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. – Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. – Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание	– Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

	– Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. – Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. – Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми
Ценности научного познания	– Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. – Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. – Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. – Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. – Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. – Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.3.2 Вариативные целевые ориентиры

В Пермском авиационном техникуме им. А.Д. Швецова утверждена и реализуется **Модель выпускника**.

Модель выпускника – это тот образец, эталон выпускника, к которому необходимо стремиться, объединяя усилия всех участников образовательного процесса.

Модель выпускника содержит характеристику основных качеств, которыми должен обладать человек культуры. Это логично представлено в таблице:

Виды культуры	Выпускник Пермского авиационного техникума им. А.Д. Швецова должен:
Методологическая и интеллектуальная	– обладать широким кругозором; быть способным к осмыслению жизненных явлений, к самостоятельному поиску истины, к критическому восприятию противоречивых идей; – обладать элементарными умениями общения на иностранном языке; – иметь представление о современном мире как духовной, культурной, интеллектуальной и экологической целостности; осознавать себя и свое место в современном обществе.
Профессиональной деятельности	– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; – знать основы предпринимательской деятельности и особенности предпринимательства в профессиональной сфере; – быть готовым к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний; – быть способным научно организовать свой труд, готовым к применению компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности; – быть способным к практической деятельности по решению профессиональных задач в организациях различных организационно-правовых форм, владеть профессиональной лексикой; – быть готовым к проявлению ответственности за выполняемую работу, способным самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности; – быть способным к системному действию в профессиональной ситуации, к анализу и проектированию своей деятельности, самостоятельным действиям в условиях неопределенности; – владеть основными видами деятельности техника, знаниями и умениями в соответствии с государственным стандартом образования.
Валеологическая	– иметь научное представление о здоровом образе жизни, владеть умениями и навыками физического совершенствования.
Информационная	– иметь представление об эффективных путях и механизмах информатизации.
Экологическая	– иметь представление о современном мире как экологической целостности;

	– формировать экологическое сознание, нравственно-эстетическое и деятельностно-практическое отношение к природе.
Психологическая. Общения и поведения	– быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами; – обладать коммуникативной культурой; – знать этические нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу.
Правовая и политическая	– знать основы Конституции Российской Федерации, правовые нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу и природе, уметь учитывать их при решении профессиональных задач; – иметь активную жизненную позицию; – иметь ориентацию на демократические ценности и свободы – выполнять свои обязанности гражданина, отраженные в конституции Российской Федерации; – осознать свое место в современном обществе.
Эстетическая	– иметь представление о современном мире как духовной, культурной, целостности; – усвоить принципы и нормы нравственности; – формировать социально-ценные нравственно эстетические убеждения и поведение; – иметь представление о четкой, рациональной и эмоционально-привлекательной организации работы, учебы, домашнего быта.

Проводя дифференциацию основных компонентов культуры, составляющих содержание личностных качеств выпускника, мы спрогнозировали их интеграцию в ожидаемый результат, ибо человек – это не механический набор характеристик, а целостная личность.

Результатом является творческая, социально-ориентированная, конкурентоспособная личность, способная к самопознанию, самоопределению, саморегуляции, саморазвитию, самореализации в роли гражданина Отечества, профессионала и семьянина.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации

2.1.1 О техникуме

Авиатехникум является краевым государственным автономным профессиональным образовательным учреждением.

Техникум – правопреемник Пермского Алексеевского реального училища, открытого 12 сентября 1876 года по инициативе городского головы Ивана Ивановича Любимова. Училище так было названо в честь пребывания в Перми в 1873 году великого князя Алексея Александровича, сына императора Александра II. Акт, давший жизнь этому учебному заведению, подписал Министр Народного просвещения Российской империи граф Д.А. Толстой, руководители и представители общественности Пермской губернии.

В 1935 году учебное заведение получило название «Пермский авиационный техникум».

В 1953 году авиатехникуму присвоено имя выдающегося конструктора авиационных двигателей Аркадия Дмитриевича Швецова.

В 1976 году за достигнутые успехи и в связи со столетием со дня основания Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова был награжден Орденом Трудового Красного Знамени.

Техникум находится в центре города Перми, занимает целый квартал между улицами Екатерининская, М. Горького, Луначарского, 25 Октября. Главный корпус располагается в историческом здании – бывшем жилом доме купца Ивана Ивановича Любимова, который безвозмездно выделил двухэтажное каменное строение для учебного заведения.

В 2023 году построено новое общежитие для студентов техникума на 418 мест. В 2024 году введен в эксплуатацию новый учебный корпус.

2.1.2 Миссия Авиатехникума

Пермский авиационный техникум – старейшее профессиональное учебное заведение Западного Урала – более 145 лет является стабильным поставщиком высококвалифицированных специалистов для промышленности Пермского региона.

Являясь государственным образовательным учреждением и опираясь на сложившиеся традиции, богатый преподавательский опыт, материально-техническую и учебно-методическую базу, техникум является одним из лучших учебных заведений, осуществляющих подготовку высококвалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

Наши стремления основаны на:

- продуманной программе развития учебного заведения;
- применении современных эффективных инновационных педагогических технологий;
- постоянном обновлении материально-технического оснащения учебного процесса, развитии информационной образовательной среды;
- совершенствовании содержания и структуры профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС СПО и с перспективными потребностями развития экономики.

В основе нашей деятельности лежат следующие принципы:

- достижение нового качества профессионального образования за счет прогнозирования потребностей рынка труда;
- оптимизация перечня специальностей, по которым осуществляется подготовка кадров;
- создание условий для гармоничного развития личности и реализации творческой активности студентов и преподавателей;

– создание благоприятных условий для труда и непрерывного профессионального роста кадров;
– обеспечение участия социальных партнеров в решении проблем формирования заказа и подготовки специалистов.

Авиационный техникум сегодня – это:

- гарантированное трудоустройство
- перспектива карьерного роста
- надежные подступы к техническому вузу
- обеспеченное будущее

Доступность, качество, эффективность – наши первоочередные цели!

2.1.3 Контингент обучающихся

В техникуме обучаются 1900 студентов по очной форме и 200 человек по заочной форме.

Социальный портрет обучающихся техникума:

- иностранные граждане;
- дети-сироты;
- дети, оставшиеся без попечения родителей;
- лица из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- лица с инвалидностью;
- студенты группы риска социально-опасного-положения и находящиеся в социально-опасном положении;
- студенты из многодетных семей;
- студенты из малоимущих семей;
- дети участников специальной военной операции.

Со всеми вышеперечисленными категориями студентов социально-психологической службой техникума проводится индивидуальная и групповая профилактическая работа, а также психологическое консультирование (в том числе и родителей (законных представителей) обучающихся).

2.1.4 Традиционные мероприятия

В Авиатехникуме организуются и проводятся мероприятия, за много лет ставшими традиционными:

- День знаний,
- Веревочный курс,
- День рождения Алексеевского реального училища (предшественника Авиатехникума),
- Посвящение в студенты,
- Фестиваль талантов «Первоклассный первокурсник»,
- Фестиваль КВН на Кубок директора Дическула А.Д.,
- Фестиваль искусств «Звёздный дождь»,
- Фестиваль «Студенческая весна» Пермского авиационного техникума им. А.Д. Швецова,
- Всероссийский социальный проект профессиональных образовательных организаций «Звёздный дождь»,
- Волейбольный турнир на Кубок Г.О. Смагиной,
- Гиревая эстафета,
- Легкоатлетическая эстафета,
- Концерт, посвященный Дню Победы в Великой Отечественной войне,
- Слет отличников Авиатехникума,
- Научно-практическая конференция обучающихся,
- Выставка научно-технического творчества студентов.

2.1.5 Корпоративная культура

В Авиатехникуме 23 декабря 2009 года утвержден и принят к обязательному исполнению сотрудниками и обучающимися техникума Кодекс корпоративной культуры.

Корпоративная культура техникума базируется на положениях общей этики, ориентирована на достижение смысла жизни и деятельности преподавателей, сотрудников, студентов, удовлетворение их потребностей, а также требований предприятий и организаций – «потребителей» выпускников.

Кодекс содержит правила и стандарты поведения, распространяемые на всех членов коллектива техникума независимо от их занимаемой должности, статуса и местопребывания – как внутри, так и вне учебного заведения.

Некоторые элементы корпоративной культуры: корпоративный фирменный стиль, логотип, флаг, гимн, корпоративные награды, корпоративные мероприятия, корпоративные коммуникации.

2.1.6 Социальные партнеры

Социальные партнеры Авиатехникума – это предприятия и организации г. Перми и Пермского края, которые вкладываются в развитие материально-технической базы техникума, обеспечивают места для прохождения практик, а в дальнейшем трудоустраивают выпускников техникума.

Основные социальные партнеры: АО «ОДК-Авиадвигатель», АО «ОДК-Пермские моторы», АО «ОДК-СТАР», АО «Протон-ПМ», АО «Редуктор-ПМ», ПНППК и другие.

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- реализация дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-

краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- создание благоприятных психолого-педагогических условий для развития личности, самоутверждения каждого обучающегося, сохранения неповторимости и раскрытия его потенциальных способностей;
- защиту прав и интересов студентов;
- формирование нравственных смыслов и духовных ориентиров обучающихся;
- содействие успешному освоению студентами образовательной программы;
- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с

педагогическим коллективом и администрацией;

- проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
- планирование, подготовку и проведение тематических уроков, праздников, конкурсов, соревнований с обучающимися.

Модуль «Наставничество»

Наставничество в Авиатехникуме реализуется через систему тьюторства – обеспечение адаптации студентов первого курса к условиям образовательного процесса в техникуме силами обучающихся на старших курсах.

Реализация воспитательного потенциала наставничества (тьюторства) как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- адаптацию студентов к новой системе обучения, обеспечению их прав и выполнению ими обязанностей, духовному и физическому совершенствованию, налаживанию доброжелательных отношений между преподавателями и студентами;
- знакомство студентов с организацией учебно-воспитательного процесса в техникуме, основными локальными актами (Уставом техникума, Правилами внутреннего распорядка техникума, правилами проживания в общежитии, учебным планом специальности и др.), информирует студентов о новых локальных актах (приказах, распоряжениях, положениях, инструкциях и т.д.);
- контроль посещаемости занятий, текущей и семестровой успеваемости студентов группы, анализирует причины отставания отдельных студентов и способствует их устранению;
- принятие мер по разрешению спорных вопросов и конфликтных ситуаций;
- построение работы на основе индивидуального подхода к студентам и на знании их интересов, наклонностей, быта, состоянии здоровья;

- проведение работы по формированию студенческого совета и актива учебной группы, оказывает помощь в организации работы данных объединений;
- создание организованного сплоченного коллектива в группе, содействует привлечению студентов к научно-исследовательской, культурно-массовой и спортивно-массовой работе;
- организацию мероприятий по формированию здорового образа жизни и предупреждению девиантного поведения среди студентов.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для всего техникума праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, а также совместных мероприятий с организациями-партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);
- проведение традиционных мероприятий;
- проведение мероприятий, направленных на профилактику девиантного

поведения, противоправного поведения, потребления психоактивных веществ, социально-значимых заболеваний; мероприятий, направленных на формирование устойчивого чувства неприятия идеологии терроризма и экстремизма; мероприятий, направленных на формирование антикоррупционного мировоззрения.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- поддержание в рабочем состоянии и развитие Музея истории техникума, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды;
- поддержание в рабочем состоянии и развитие Музея истории авиации и космонавтики Пермского края, содержащего экспозиции о значимых исторических, производственных объектах России, региона, местности;
- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;
- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной

культуры и быта;

- организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы, размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;
- размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, логотип, фирменный стиль), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- проведение тематических родительских собраний для профилактики противоправного поведения и потребления психоактивных веществ;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;
- привлечение родителей к управлению образовательной организацией (участие в советах, комитетах и т.д.);
- проведение родительского всеобуча с целью содействия повышению уровня родительской компетентности в вопросах воспитания, образования и развития детей.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации предусматривает:

- функционирование и развитие Студенческого совета Авиатехникума;
- представление Студенческим советом интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- формирование у студентов чувства гордости за свою профессию и востребованности себя как личности и специалиста обществом;
- участие членов Студенческого совета в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности, а также в решении других вопросов функционирования образовательной организации;
- привлечение к деятельности Студенческого совета выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни;
- повышение роли студенческих коллективов в организации учебной и внеучебной деятельности техникума.

На уровне техникума существуют следующие формы студенческого самоуправления:

- Студенческий совет техникума,
- Студенческий совет общежития,
- Тьюторский корпус,
- Актив студенческого самоуправления (стажеры - кадровый резерв),
- Первичная организация «Движение первых».

В Авиатехникуме основным органом студенческого самоуправления является Студенческий совет. Этот орган имеет трехуровневую структуру:

– Студенческий совет техникума,
– Студенческий совет отделения (5 дневных отделений),
– Студенческий совет группы.

Для четкой координации всех вышеперечисленных форм студенческого самоуправления Пермского авиационного техникума разработана эксклюзивная организационная структура Студенческого совета.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной

воспитательной деятельности;

- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного

плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского,

международного) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/ предприятий-партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн-курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;
- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Управление воспитательной системой техникума осуществляется через структурные подразделения: учебные отделения техникума, студенческие группы, общежитие, творческие мастерские, спортивные секции, психологический центр, студенческий совет и пр., через включение студентов в коллективные творческие дела.

Работники Авиатехникума, непосредственно отвечающие за воспитательную работу:

- руководитель Управления учебно-воспитательной работы;
- советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями;
- 5 заведующих дневными отделениями;
- 50 кураторов групп;
- руководитель физ.воспитания;
- руководитель Студенческого спортивного клуба;
- 7 руководителей спортивных секций;
- 2 педагога-организатора;
- 5 руководителей творческих коллективов;
- педагог-психолог;
- социальный педагог;
- руководитель студенческого научного общества;
- 2 воспитателя общежития;
- руководитель музея истории авиации и космонавтики;
- руководитель музея истории техникума;
- руководитель военно-патриотического клуба;
- заведующий библиотекой.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

- в техникуме издаются и актуализируются локальные нормативные акты по воспитательной работе (положения, правила, инструкции) с учетом мнения Студенческого совета;
- утверждение, актуализация должностных инструкций сотрудников, прямо или опосредованно осуществляющих воспитательную работу;
- заключаются договоры и соглашения с социальными партнерами (предприятия, базовые профессиональные образовательные организации, Центр психолого-педагогической медицинской и социальной помощи, учреждения здравоохранения, отделы по делам несовершеннолетних и т.д.);
- использование методических рекомендаций, направленных Министерством образования и науки Пермского края, Министерством просвещения Российской Федерации и других структур, уполномоченных обеспечивать методическое сопровождение воспитательного процесса.

3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, — обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия:

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ	– специальные образовательные программы, – специальные методы обучения и воспитания, – специальные учебники, учебные пособия, дидактические материалы, – специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, – обеспечение доступа в здания, помещения.
Обучающиеся из социально-уязвимых групп	– психологические тренинги и консультации, – мероприятия по адаптации в новом коллективе, – оказание помощи по взаимодействию с социальными службами, службами миграции и т.д.
Одаренные обучающиеся	– индивидуальный учебный план, – специальные методы обучения, – использование разнообразных педагогических технологий, – организация участия в конкурсах, олимпиадах, чемпионатах.
Обучающиеся с отклоняющимся поведением	– обеспечение дополнительной занятостью, – индивидуальная профилактическая работа, – групповая профилактическая работа, – психологические тренинги и консультации.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом:

- Почетная грамота,
- Благодарственное письмо,
- Знаки отличия «Отличник учебы», «Лидер учебы»,
- Медаль «За преданность спорту»,
- Медаль «Студент года»,
- размещение фотографии на Доске почета,
- материальное поощрение,
- памятный подарок,

– сувенирная продукция с символикой техникума.

3.5 Анализ воспитательного процесса

1. Анализ **условий воспитательной деятельности** проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ **состояния воспитательной деятельности** проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического

учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями Студенческого совета по таким вопросам, как: Какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? Какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? Какие новые проблемы, трудности появились? Над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр.

Анализ проводится руководителем Управления учебно-воспитательной работы, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого руководителем Управления учебно-воспитательной работы (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

Приложение 1

к рабочей программе воспитания

Календарный план воспитательной работы
на 2024-2025 учебный год

№ п/п	Содержание	Сроки исполнения	Ответственный
1.	***Организационная работа***		
1.1	Организация деятельности структурных подразделений техникума в рамках мониторинга учебно-воспитательного процесса	в течение года по планам подразделений	Администрация, руководители подразделений
1.2	Организация родительских собраний	в течение года	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп
1.3	Организация работы со студентами, проживающими в общежитии: • Организация «Дня администратора» • Систематическое посещение общежития. • Воспитательная работа администрации общежития	в течение года	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп, воспитатель
1.4	Организация и проведение: • Совета классных руководителей • Семинара классных руководителей • Совета по профилактике правонарушений • Встречи студенческих коллективов отделений с администрацией техникума	в течение года	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп
1.5	Организация и проведение конкурса «Самый классный классный - 2025»	январь -июнь	Щербаков Н.А., зав. отделениями
2.	***Правовое воспитание***		
2.1	Организация встреч с работниками прокуратуры, полиции и комиссий по делам несовершеннолетних	в течение года	Щербаков Н.А., зав. отделениями, кураторы групп, соц.педагог
2.2	• Встреча с администрацией техникума • Знакомство с Уставом техникума, правилами внутреннего распорядка • Знакомство с кодексом корпоративной культуры авиатехникума	сентябрь	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп

2.3	Работа по профилактике правонарушений, работа со студентами категории «группа риска», «группа СОП»	в течение года	Щербаков Н.А., зав. отделениями, кураторы групп, инспектор отделов полиции №6 соц. педагог, психолог
2.4	Проведение встреч, бесед сотрудников правоохранительных органов с обучающимися об ответственности за совершение правонарушений/преступлений	в течение года	Щербаков Н.А., зав. отделениями, кураторы групп, соц. педагог, психолог
2.5	Работа по формированию антикоррупционного мировоззрения	в течение года	Администрация, кураторы групп, преподаватели дисциплин ОГСЭ цикла
2.6	Работа по профилактике и предупреждению чрезвычайных ситуаций, воспитанию безопасного поведения	в течение года	Администрация, кураторы групп, преподаватели дисциплин ОБЖ, БЖД
2.7	Тематические уроки о воинской обязанности и военной службе	в течение года	Щербаков Н.А., преподаватели дисциплин ОБЖ, БЖД, преподаватели дисциплин ОГСЭ цикла
3.	***Организация научно-исследовательской работы***		
3.1	Участие в научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, форумах краевого, российского, международного уровней	в течение года	Лапина О.В., Герц О.Г.
3.2	Организация научно - исследовательской работы студентов. Участие студентов в научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, форумах краевого, Российского, международного уровней	по плану НИР	Лапина О.В., Герц О.Г.
4.	***Организация студенческого соуправления***		
4.1	Работа студенческого совета техникума	в течение года	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., педагоги -организаторы, председатель студенческого совета
4.2	Работа студенческого совета общежития	в течение года	Студенческий совет общежития, зав. общежитием, воспитатель
4.3	Участие конкурсном проекте «Российская национальная премия «Студент года»»	ноябрь	Щербаков Н.А., студенческий совет, педагоги-организаторы
4.4	Участие в краевой Школе студенческого актива	Сентябрь, апрель	Совет директоров, м.о. зам. директоров по В.Р., Щербаков Н.А.
4.5	Участие в краевом слете отличников и активистов	ноябрь	Совет директоров, м.о. зам. директоров по В.Р.

4.6	Организация и проведение Всероссийского социального проекта профессиональных образовательных организаций «Звёздный дождь-2025»	февраль	Администрация, студенческий совет техникума, Щербаков Н.А.
4.7	Участие в социальном проекте «Мир глазами студентов»	декабрь	Щербаков Н.А., педагоги-организаторы
4.8	Организация Школы актива авиатехникума	Январь-апрель	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., педагоги-организаторы, Студенческий совет
5.	***Художественно-эстетическое и нравственное воспитание***		
5.1	Работа творческих коллективов: 1. Танцевальный коллектив «Денс Хаос» 2. Студия художественного слова 3. Студия эстрадного вокала 4. Группа черлидинга «Project» 5. СТЭМ 6. Театральная студия «МЫ» 7. Танцевальный коллектив «Dance Capital» 8. Инструментальный клуб 9. Кружок рукоделия 10. Фотокружок	в течение года	Козлов И.В., Щербаков Н.А., Курлеева Ю.П., Ашманова Т.В., Путина Е.А., Козлова Ю.К., Килунина И.М., Баринова Е.О., Иванова Е.С.
5.2	Работа клубов по интересам: 1. Психологический клуб «Доверие» 2. Военно-патриотический клуб 3. Исторический клуб	в течение года	Соколова Н.Н., Щербаков Н.А., Пастушкова О.В.
5.3	Организация и проведение творческих концертно-театрализованных программ: • День знаний (1 сентября) • День здоровья • День учителя • Новогодняя программа • День победы в Великой отечественной войне 1941-1945 г.г. • Конкурс «Мистер и Мисс авиатехникума» • Фестиваль «Студенческая концертно-театральная весна – 2025» авиатехникума • Фестиваль талантов «Первоклассный первокурсник» • Фестиваль искусств «Звёздный дождь» авиатехникума • Фестиваль КВН авиатехникума на кубок А.Д. Дическула • Слет отличников авиатехникума • День студента (25 января)	в течение года	Щербаков Н.А., педагоги –организаторы, зав. отделениями, кураторы групп, студенческий совет, руководители коллективов

	• День Влюбленных (14 февраля) • День Защитника Отечества (23 февраля) • Международный женский день (8 марта) • День рождения авиационного техникума (10 апреля) • День России, День города Перми (12 июня) • Другие праздничные даты		
5.4	Организация и проведение тематических уроков и памятных акций: • День солидарности в борьбе с терроризмом (3 сентября) • День Алексеевского реального училища (12 сентября) • День снятия блокады Ленинграда (27 января) • День защитника Отечества (23 февраля) • День воссоединения Крыма с Россией (18 марта) • День космонавтики (12 апреля) • День участников ликвидации последствий радиационных аварий (26 апреля) • День города Перми (12 июня) • День России (12 июня) • День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной войны (22 июня) • День воссоединения Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области с Российской Федерацией (30 сентября) • День народного единства (4 ноября) • День Героев Отечества (9 декабря) • День Конституции Российской Федерации (12 декабря)	В течение года	Щербаков Н.А., педагоги –организаторы, зав. отделениями, кураторы групп, преподаватели
5.5	Участие в чемпионате КВН Прикамья	В течение года	Краевой дворец молодежи, Щербаков Н.А.
5.6	Краевой фестиваль «Студенческая весна» профессиональных образовательных организаций Пермского края	Март-апрель	Щербаков Н.А., педагоги-организаторы, руководители творческих коллективов
5.7	Краевой бал выпускников	июнь	Щербаков Н.А., зав. отделениями, кураторы групп

5.8	Выпуск 1. Стенгазет 2. Летописи студенческой жизни «С места событий» 3. Периодической газеты «РАТ NEWS»	к праздничным датам, после мероприятий	зав. отделениями, кураторы групп, Щербаков Н.А., Баринова Е.О.
5.9	Организация экскурсий в музеи, на выставки, в театры, филармонию и т.п.	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп
5.10	Работа библиотеки техникума	по плану библиотеки	Бибикова И.В.
5.11	Участие в Параде городов трудовой доблести (г. Ульяновск)	декабрь	Щербаков Н.А., студсовет техникума
5.12	Участие в Школе актива для органов студенческого самоуправления профессиональных образовательных организаций Пермского края «Команда ПРОФИ» (г. Пермь)	сентябрь	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., студсовет техникума
5.13	Участие во Всероссийском форуме студентов и специалистов СПО «Команда ПРОФИ» (г. Казань)	октябрь	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., студсовет техникума
5.14	Участие в Форуме органов студенческого самоуправления профессиональных образовательных организаций Пермского края «Команда ПРОФИ»	Апрель	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., студсовет техникума
6.	***Экологическое воспитание. Воспитание здорового образа жизни***		
6.1	Посещение краеведческого музея, экологических выставок	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп
6.2	Проведение бесед на экологические темы	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп, преподаватель географии
6.3	Беседы о вреде курения, алкоголя, наркотиков, пропаганда здорового образа жизни, показ фильмов по данной тематике	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп, фельдшер здравпункта, соц.педагог
6.4	Проведение Зимнего туристического слета	февраль	Щербаков Н.А., Батуев А.О., педагоги-организаторы
6.5	Проведение психологических тренингов, диагностики, индивидуальная работа со студентами	по плану психологической службы	Соколова Н.Н.
6.6	Оздоровление студентов	в течение года	Щербаков Н.А.
7.	***Работа по профессиональной ориентации***		
7.1	Организация и проведение Дня открытых дверей	Апрель, май	Лапина О.В., Козлов И.В., Щербаков Н.А., зав. отделениями, председатели ЦМК

7.2	Участие в выставке "Образование и карьера"	декабрь-январь	Лапина О.В., Козлов И.В., зав. отделениями
7.3	Проведение недели цикловых комиссий	по плану комиссий	Председатели ЦМК, зав. отделениями
7.4	Организация деятельности кружков в рамках ЦМК 1. Авиамодельный клуб 2. Кружок художественного литья 3. Клуб «Практическая электроника»	в течение года	Архипова Л.Г. Тархова О.Л. Климин С.Н.
7.5	Организация экскурсий на базовые предприятия, музеи предприятий	в течение года	кураторы групп, зав. практиками
7.6	Встречи студентов с выпускниками техникума, ветеранами техникума	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп
7.7	Обеспечение связи с выпускниками	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп
7.8	Оформление тематических стендов по специальностям	в течение года	Председатели ЦМК зав. отделениями.
8.	***Трудовое воспитание***		
8.1	Составление графиков дежурства групп	сентябрь	Щербаков Н.А.
8.2	Организация дежурства групп по техникуму в соответствии с графиком	в течении года	Комендант, зав. отделениями, кураторы групп
8.3	Организация и проведение субботников по благоустройству территорий, закрепленных за отделениями	в течение года	Кузнецов В.И., комендант, зав. отделениями
8.4	Генеральные уборки аудиторий и отделений	2 раза в семестр	Зав. отделениями, зав. кабинетами
9.	***Историко-патриотическое воспитание***		
9.1	Работа музея истории Пермского авиационного техникума им. А.Д.Швецова	по плану музея	Мишакина И.Л.
9.2	Работа музея истории авиации и космонавтики Пермского края	по плану музея	Смагина Г.О., Архипова Л.Г.
9.3	Экскурсионные поездки по историческим местам	в течение года	Щербаков Н.А., Пастушкова О.В., кураторы групп
9.4	Участие во Всероссийском мероприятии «Призывники России»	в течение года	Щербаков Н.А.
9.5	Встречи с ветеранами авиатехникума	по договоренности	Мишакина И.Л.
9.6	Благоустройство военного кладбища Возложение венков к памятнику «Скорбящая»	апрель – май	Щербаков Н.А.

9.7	Организация туристических сплавов, туристических походов для студентов техникума	Май-сентябрь	Климин С.Н.
10.	***Физическое воспитание***		
10.1	Организация работы секций • лыжные гонки, полиатлон • гиревой спорт • легкая атлетика • баскетбол (юноши, девушки) • волейбол (юноши, девушки) • настольный теннис • стрельба из винтовки • футбол	в течение года	Батуев А.О., Зернин А.Н., Жуков В.Н., Ческис О.И., Головин О.И., Тресков Д.А.,
10.2	Организация подготовки спортсменов-разрядников	в течение года	Батуев А.О., руководители спортивных секций
10.3	Участие сборных команд техникума в Спартакиаде ПОО Пермского края, соревнованиях района, города края	в течение года	Батуев А.О., руководители спортивных секций
10.4	Организация и проведение спартакиады сборных команд отделений техникума	в течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания, руководители спортивных секций, студенческий совет
10.5	Организация спортивно-массовой работы в общежитии	в течение года	Воспитатель, Батуев А.О., комиссия физ. воспитания, студенческий совет общежития
10.6	Организация и проведение городских, краевых, районных соревнований	в течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания
10.7	Организация спартакиады «Первокурсник»	в течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания
10.8	Популяризация массовой физической культуры. Смотр-конкурс учебных групп по физической подготовленности студентов	в течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания
10.9	Организация волейбольного турнира на Кубок Г.О. Смагиной	Октябрь-ноябрь	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания
10.10	Организация и проведение Гиревой эстафеты авиатехникума	Февраль-март	Ческис О.И.
10.11	Организация и проведение легкоатлетической эстафеты авиатехникума	май	Батуев А.О.
10.12	Тесты на сдачу нормативов комплекса ГТО студентами техникума	В течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания