

# **АННОТАЦИИ К ДИСЦИПЛИНАМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

## **15.02.15. Технология металлообрабатывающего производства**

### **ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**

#### **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.01 Русский язык**

##### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык предназначена для изучения русского языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.01 Русский язык относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

**1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Русский язык» направлено на достижение следующих **целей:**

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

Л1 воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

Л2 понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;

Л3 осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

Л4 формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Л5 способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

Л6 готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

Л7 способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

- **метапредметных:**

М1 владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

М2 владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

М3 применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

М4 овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

М5 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

М6 умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

- **предметных:**

П1 сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

П2 сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

П3 владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

П4 владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

П5 владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

П6 сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

П7 сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

П8 способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

П9 владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

П10 сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.02 Литература**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Литература» предназначена для изучения литературы в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.02 «Литература» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

**1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины «Литература» направлено на достижение следующих целей:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**
  - Л1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
  - Л2 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
  - Л3 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
  - Л4 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Л5 эстетическое отношение к миру;

Л6 совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

Л7 использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

• **метапредметных:**

М1 умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

М2 умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

М3 умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

М4 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

• **предметных:**

П1 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

П2 сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

П3 владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

П4 владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

П5 владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

П6 знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

П7 сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

П8 способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

П9 владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

П10 сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.02.01 Родная литература**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.02.01 «Родная литература» предназначена для изучения родной литературы в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:** Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.02.01 Родная литература обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

Л1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Л2 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

Л3 готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

Л4 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

Л5 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

Л6 сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Л7 эстетическое отношение к миру;

Л8 совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

Л9 использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

• **метапредметных:**

М1 умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

М2 умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

М3 умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

М4 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

• **предметных:**

П1 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

П2 сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

П3 владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

П4 владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

П5 владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

П6 знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

П7 сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

П8 способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

П9 владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

П10 сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.03 Иностранный язык**

### **1.1. Область применения программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.03 «Иностранный язык» предназначена для изучения иностранного языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОУД.03 «Иностранный язык» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

**1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины «Английский язык» направлено на достижение следующих **целей:**



- 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;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование различных видов компетенций:

- **лингвистической** — расширение знаний о системе русского и английского языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;
- **социолингвистической** — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;
- **дискурсивной** — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;
- **социокультурной** — овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- **социальной** — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
- **стратегической** — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;
- **предметной** — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Английский язык», для решения различных проблем.

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- ***личностных:***

Л1сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;

Л2сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;

Л3 развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;

Л4осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

Л5 готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

- ***метапредметных:***

М1умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

М2владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

М3 умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

М4умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

- ***предметных:***

П1сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как

инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

П2 владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

П3 достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

П4 сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.04 Математика**

### **1.1. Область применения программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплина «Математика» предназначена для изучения математики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.04 «Математика» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

**1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих **целей:**

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;

- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

Л1 сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

Л2 понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

Л3 развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

Л4 овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

Л5 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Л6 готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

Л7 готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Л8 отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- **метапредметных:**

М1 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

М2 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

М3 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

М5 владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

М6 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

М7 целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

- **предметных:**

П1 сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

П2 сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

П3 владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

П4 владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

П5 сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

П6 владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

П7 сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

П8 владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.05 История**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.05 «История» предназначена для изучения истории в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.05 «История» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

**1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «История» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• ***личностных:***

Л1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

Л2 становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

Л3 готовность к служению Отечеству, его защите;

Л4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Л5 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

Л6 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- ***метапредметных:***

М1 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

М2 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

М3 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

М5 умение 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;



М6 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- **предметных:**

П1 сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

П2 владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

П3 сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

П4 владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

П5 сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.06 Физическая культура**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.06 «Физическая культура» предназначена для организации занятий по физической культуре в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.06 «Физическая культура» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

**1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- ***личностных:***

Л1 готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;

Л2 сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

Л3 потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;

Л4 приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;

Л5 формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;

Л6 готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

Л7 способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

Л8 способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

Л9 формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

Л10 принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

Л11 умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

Л12 патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

Л13 готовность к служению Отечеству, его защите;

• **метапредметных:**

М1 способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

М2 готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

М3 освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

М4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;

М5 формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

М6 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

• **предметных:**

П1 умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

П2 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

П3 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

П4 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

П5 владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.07 «Основы безопасности жизнедеятельности» предназначена для изучения безопасности жизнедеятельности в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.07 «Основы безопасности жизнедеятельности» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

Общеобразовательная учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» изучает риски производственной, природной, социальной, бытовой, городской и других сред обитания человека как в условиях повседневной жизни, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и социального характера. Данная дисциплина является начальной ступенью в освоении норм и правил безопасности и обеспечении комфортных условий жизнедеятельности.

**1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих **целей**:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

Л1 развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

Л2 готовность к служению Отечеству, его защите;

Л3 формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

Л4 исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

Л5 воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

Л6 освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

- **метапредметных:**

М1 овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

М2 овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных

целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

М3 формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

М4приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

М5 формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

М6формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;

М7развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

М8 формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

М9развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

М10 освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

М11 приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

М12 формирование установки на здоровый образ жизни;

М13 развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

• **предметных:**

П1сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности

как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

П2получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

П3 сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

П4сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

П5 освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

П6освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

П7развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

П8 формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

П9развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

П10 получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

П11 освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

П12 владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.08 Информатика предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.08 Информатика относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.



Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

- **личностных:**

Л1 чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

Л2 осознание своего места в информационном обществе;

Л3 готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

Л4 умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

Л5 умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

Л6 умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

Л7 умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

Л8 готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

- **метапредметных:**

М1 умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

М2 использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

М3 использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

М4 использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

М5 умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

М6 умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

М7 умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

П1 сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

П2 владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

П3 использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

П4 владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

П5 владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

П6 сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

П7 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

П8 владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

П9 сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

П10 понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

П11 применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.09 Физика**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.09 «Физика» предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.09 «Физика» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

**1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно- научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач, повседневной жизни, обеспечения безопасности жизни окружающих, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- ***личностных:***

Л1 чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

Л2 готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

Л3 умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

Л4 умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

Л5 умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

Л6 умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- ***метапредметных:***

М1 использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

М2 использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

М3 умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

М4 умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать её достоверность;

М5 умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

М6 умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержания и формы представляемой информации;

- **предметных:**

П1 сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2 владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

П3 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

П4 умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

П5 сформированность умения решать физические задачи;

П6 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

П7 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 Химия**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.10 «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.10 «Химия» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

**1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;

- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни);

- **личностных:**

Л1. Сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки;

Л2. Сформированность химически грамотного поведения в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

Л3. Сформированность к готовности к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

Л4. Сформированность умения использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- **метапредметных:**

М1. Умение использовать различных виды познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения),

М2. Умение систематизировать, выявлять причинно-следственные связи, поиска аналогов, формулирования выводов для решения поставленной задачи,

М3. Применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

М4. Использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

- **предметных:**

П1. Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2. Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

П3. Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

П4. Сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

П5. Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

П6. Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.11 Обществознание**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание» предназначена для изучения обществознания в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД. 11 «Обществознание» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

**1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Обществознание» направлено на достижение следующих **целей:**

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;
- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;
- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;
- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**



- **личностных:**

Л1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Л2 российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

Л2 гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

Л3 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

Л4 готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Л5 осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Л6 ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

- **метапредметных:**

М1 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

М2 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М3 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

М4 умение 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;

М5 умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

М6 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

М7 владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

- ***предметных:***

П1 сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

П2 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

П3 владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

П4 сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

П5 сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

П6 владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

П7 сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУД.12 География

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.12 «География» предназначена для изучения географии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.12 «География» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

**1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «География» направлено на достижение следующих **целей:**

- 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.

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

Л1 сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

Л2 сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;

Л3 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

Л4 сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Л5 сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

Л6 умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;

Л7 критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

Л8 креативность мышления, инициативность и находчивость;

- **метапредметных:**

М1 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М2 умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

М3 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

М4 осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;

М5 умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;

М6 представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;

М7 понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

- **предметных:**

П1 владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;

П2 владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;

П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;

П4 владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;

П5 владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;

П6 владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;

П7 владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;

П8 сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.13 Технология**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.13 Технология предназначена для изучения технологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Технология» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка» (дисциплина по выбору).

### **1.3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Технология» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли развития технологий в современном обществе,
- развитие у обучающихся познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей,
- приобретение опыта проектной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Технология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

Л1 готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности;

Л2 умение использовать достижения современных технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

Л3 умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач;

Л4 готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности;

- **метапредметных:**

М1 умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

М2 использование различных источников информации, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

М3 умение публично представлять результаты собственного исследования, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

П1 понимание основ организации производственного процесса на машиностроительном предприятии

П2 сформированность представлений об основных требованиях к качеству продукции;

П3 сформированность представлений об основных нормативных документах по технологии изготовления деталей;

П4 владение типовыми приемами выполнения и представления индивидуального проекта.

## **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.14 Астрономия**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.14«Астрономия» предназначена для изучения астрономии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.14«Астрономия» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

**1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:** освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

- **личностных:**

Л1 сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;

Л2 устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

Л3 умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

- **метапредметных:**

М1 умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

М2 владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

М3 умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

М4 владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

П1 сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

П2 понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

П3 владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

П4 сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

П5 осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.



# **ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ. 01 Основы философии**

**1.1 Место учебной дисциплины** в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОГСЭ. 01 Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППСЗ.

**1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

У1. ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

**знать:**

31. основные категории и понятия философии;
32. роль философии в жизни человека и общества;
33. основы философского учения о бытии;
34. сущность процесса познания;
35. основы научной, философской и религиозной картин мира;
36. об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
37. о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники, технологий.

**1.3.Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-6**

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.

**1.4. Количество часов** на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объём образовательной нагрузки студента 36 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 28 часов;
- практическая работа обучающегося 4 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа;
- консультации 2 часа

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ.02 История**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина **ОГСЭ.02 История** относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

**1.** У1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире

**2.** У2 выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

**знать:**

- 31 основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI в.в.
- 32 сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на рубеже XX-XXI в.в.
- 33 основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира
- 34 назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и их деятельности
- 35 о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
- 36 содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

**1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-5, 9, 11**

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки 54 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебной нагрузка обучающегося 48 часов;
- практические занятия обучающегося 4 часа;

- самостоятельная работа обучающегося 3 часов.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ.03 Психология общения**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОГСЭ.03 Психология общения входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

*У1 -распознавать проблему в профессиональном или социальном контекст*

*У2 -определить необходимые ресурсы*

*У3 - организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности*

*У4 - описывать значимость своей профессии, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования*

*У5 -владеть актуальными методами работы в профессиональной деятельности*

**знать:**

*З1 - профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить*

*З2 - номенклатура информационных источников профессионального развития и самообразования*

*З3 - психологические основы деятельности коллектива*

*З4 - психологические особенности личности*

*З5 - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей*

**1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:** ОК 1, ОК 2, ОК3,ОК 4, ОК 6,

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной

деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

**1.4. Количество часов** на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объём образовательной нагрузки студента 54 часа (2 часа вариатива), в том числе:

- теоретической учебной нагрузки обучающегося 38 час;
- практическая работа обучающегося 10 часов;
- консультации 3 часа
- самостоятельной работы обучающегося 3 часа.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ.04 Иностранный язык**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

**1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен

**уметь:**

У1 - вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;

У2 - сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;

У3 - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;

У4 - читать чертежи и техническую документацию на английском языке;

У5 - называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки используемые при выполнении профессиональной деятельности;

У6 - применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;

У7 - устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран;

У8 - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.

**знать:**

31 - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;

32 - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;

33 - основы разговорной речи на английском языке;

34 - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации.

**1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1 – 1.10, ПК 2.1 – 2.10, ПК 3.1 – 3.5, ПК 4.1 – 4.5, ПК 5.1 – 5.6**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей.

ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных

производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 1.9. Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий.

ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.



ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.

ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.

ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия.

ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения.

ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами.

ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами.

ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения.

ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка студента 224 часа, включая вариативную часть 56 часов.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ.05 Физическая культура**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОГСЭ.05 Физическая культура относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу. Служит основой для изучения общепрофессиональных дисциплин, а также при освоении профессиональных модулей.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

У1. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

У2. Выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений;

У3. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;

У4. Использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга.

**знать:**

31. О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

32. Основы здорового образа жизни;

33. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

34. Средства профилактики перенапряжения.

**2.2. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**  
Максимальная учебная нагрузка студента 252 часа.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 252 часа, *включая вариативную часть 96 часов*, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 238 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.06 Деловой русский язык**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОГСЭ.06 Деловой русский язык относится к дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла. *Часы на дисциплину взяты из вариативной части циклов программы подготовки специалистов среднего звена.*

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

*У1. Строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами.*

*У2. Анализировать речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи.*

*У3. Развивать коммуникативные навыки, уметь работать в группе, корректировать результаты собственной работы и других членов коллектива.*

*У4. Читать профессиональные тексты, в том числе по специальности «Технология металлообрабатывающего производства»; оформлять и составлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.*

*У5. Определять необходимые источники информации, пользоваться словарями и справочниками, в том числе по специальности «Технология металлообрабатывающего производства».*

**знать:**

*З1. Нормы русского литературного языка, специфику устной письменной речи.*

*З2. Типичные речевые ошибки.*

*З3. Признаки и особенности официально-делового стиля.*

*З4. Правила продуцирования деловых и профессиональных текстов.*

*З5. Правила оформления документов и построения устных и письменных сообщений на профессиональные темы.*

**1.4 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, О4, ОК 5, ОК 10**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

**1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины (часы на дисциплину взяты из вариативной части):**

Объем образовательной программы - 54 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 51 час;
- самостоятельная работа обучающегося - 3 часа.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.07 Управление проектами**

**1.1. Место учебной дисциплины** в структуре ППСЗ: дисциплина ОГСЭ.06. Управление проектами относится к дисциплинам общегуманитарного и социально-экономического цикла. *Часы на освоение дисциплины взяты из часов вариативной части ФГОС.*

**1.2. Цели и задачи учебной дисциплины** – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- У1. организовывать и планировать собственную деятельность,
- У2. оценивать эффективность и качество выполненных работ;

**знать:**

- З1. типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.

**1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 2-4 ,ОК 6,7.**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1.4. Количество часов** на освоение программы учебной дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 81 час, в том числе:  
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;  
- самостоятельной работы обучающегося 27 часов

## **МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ**

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ЕН.01 Элементы высшей математики**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу. Служит основой для изучения общепрофессиональных дисциплин, а также при освоении профессиональных модулей.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- У1. Анализировать сложные функции и строить их графики;
- У2. Выполнять действия над комплексными числами;
- У3. Вычислять значения геометрических величин;
- У4. Производить операции над матрицами и определителями;
- У5. Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- У6. Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- У7. Решать системы линейных уравнений различными методами;

знать:

З1. Основные математические методы решения прикладных задач;

З2. Основы дифференциального и интегрального исчисления

33. Основные методы и понятия математического анализа, линейной алгебры;

34. Теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

35. Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

### **1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;

ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации



принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;

ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем;

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем;

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;

ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения;

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:** объём образовательной программы 108 часов.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.02 Информационные технологии в ПД**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

## **1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

У2 использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

У3 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

У4 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

У5 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

У6 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

У7 применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

З1 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

З2 основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;

З3 устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;

З4 методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

З5 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

З6 общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

З7 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

### **1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей

компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем..

ПК 5.2. Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

**Объем образовательной программы - 72 часа, в том числе:**

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 4 часа.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 Электротехника**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ЕН.03 Электротехника относится к дисциплинам математического и общего естественнонаучного учебного цикла. Часы на освоение дисциплины взяты из часов вариативной части ППССЗ.

**1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

У1. рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;

У2. собирать электрические схемы и проверять их работу;

У3. измерять параметры электрической цепи

**знать:**

З1. физические процессы в электрических цепях;

З2. методы расчета электрических цепей;

З3. методы преобразования электрической энергии.

### **1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-4; ПК 1.1; ПК 1.5**

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 1.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа, включая вариативную часть 72 часа.

## **ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ЕН.01 Элементы высшей математики**

#### **1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

#### **1.2. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен  
**уметь:**

У1 - выполнять графические изображения технологического о  
У2 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;  
У3 - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;  
У4 - читать чертежи и схемы;  
У5 - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;

*У6 - применять стандарты на задание размеров и допусков, задание геометрических характеристик и допусков согласно ЕСКД;*

*У7 - создавать спецификации на изделия.*

**знать:**

31 - законы, методы, приемы проекционного черчения;  
32 - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;  
33 - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;  
34 - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;  
35 - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;  
*36 - знание стандартов задания размеров и допусков, задания геометрических характеристик и допусков согласно ЕСКД;*  
*37 - как пользоваться руководствами, таблицами, стандартами, каталогами продукции.*

**1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.10, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5.**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.



ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка студента 144 часа (*включая вариативную часть 98 часов*).

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.02 Компьютерная графика**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОП.02 Компьютерная графика относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла и *вариатив*

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

У1- настраивать системы, создавать файлы детали;

У2- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

У3- выполнять разрезы и виды в системе «Компас 3D»;

У4- создавать сборочный чертеж в системе «Компас 3D»;

У5- создавать спецификации в системе «Компас 3D»

У6- определять свойства детали, сохранять файл модели;

У7- *добавлять стандартные изделия*

**знать:**

- 31- основные элементы интерфейса системы «Компас 3D»;
- 32- создание и настройка чертежа в системе «Компас 3D»;
- 33- приемы оформления чертежа в системе «Компас 3D»;
- 34- создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»;
- 35- порядок создания файлов спецификаций
- 36- приемы создание файла детали и создание детали;
- 37- основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»;
- 38- создание файла сборки в системе «Компас 3D»;
- 39- создание стандартных изделий в системе «Компас 3D»;
- 310- библиотека стандартных изделий
- 311- алгоритм добавления стандартных изделий

*312 технологии моделирования (моделирование твердых тел, поверхностное моделирование);*

**1.4 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:** ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.2, ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2, ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5,

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных

в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.3. Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования

ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования

ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования

ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа (включая вариативную часть 36 часов).

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.03. Техническая механика**

**1.1. Место учебной дисциплины** в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.03 Техническая механика относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

У1. анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;

У2. применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;

У3. выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;

У4. определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций;

У5. выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

У6. проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;

У7. читать кинематические схемы;

У8. использовать справочную и нормативную документацию

**знать:**

З1. основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;

З2. методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;

З3. методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;

З4. методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;

З5. основы проектирования деталей и сборочных единиц;

З6. основы конструирования .

**1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.7 ПК 1.9, ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 2.9, ПК 3.1, ПК 4.1**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных

в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.9. Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем



металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 час (*вариатив 26 часов*), в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часа;
- практических занятий 12 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 4 часов

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Материаловедение**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОП.04 Материаловедение относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

У1- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;

У2 - определять твердость материалов;

У3 - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

У4 - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

У5- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей;

*У6- проводить микроструктурный анализ инструментальных сталей (дополнительное умение);*

**знать:**

31- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

32 - виды прокладочных и уплотнительных материалов;

33 - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

34 - классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

35 - методы измерения параметров и определения свойств материалов;

36 - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;

37 - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов;

38 - основные свойства полимеров и их использование;

39 - особенности строения металлов и сплавов;

310 - свойства смазочных и абразивных материалов;

311 - способы получения композиционных материалов;

312 - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;

*313 – основы теории сплавов (дополнительное знание);*

**1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.2 . Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.9 Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента,

приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа (включая вариативную часть 26 часов).

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- У1 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- У2 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- У3 приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- У4 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов

#### **знать:**

- З1 задачи стандартизации, ее экономическая эффективность;

- 32 основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

- 33 основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;

- 34 терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

- 35 формы подтверждения качества

### **1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:**

ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.3 Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК1.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым

технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК1.6 Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК1.10 Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК2.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК2.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК2.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.6 Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.10 Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными

задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.

ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.

ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.

ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа, включая вариативную часть 26 часов.

# **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП. 06 Процессы формообразования и инструменты**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОП. 06 Процессы формообразования и инструменты относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

У1 пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;

У2 выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;

У3 производить расчет режимов резания при различных видах обработки

**знать:**

З1 основные методы формообразования заготовок;

З2 основные методы обработки металлов резанием;

З3 материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;

З4 виды лезвийного инструмента и область его применения;

З5 методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

**1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.



ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии

изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа, включая вариативную часть 18 часов.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.07.Технологическое оборудование**

**1.1 Место учебной дисциплины** в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.07 Технологическое оборудование относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.2 Цели и задачи учебной дисциплины** – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

**уметь:**

- У1 читать кинематические схемы
- У2 осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса
- **знать:**
- З1 классификацию и обозначения металлорежущих станков
- З2 назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ)
- З3 назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС)

**1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:**

ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК1.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК1.7 Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК1.8 Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК2.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК2.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК2.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК2.7 Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК2.8 Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 3.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.

ПК 3.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.

ПК 3.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, в т.ч самостоятельной работы 6 часов

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.08 Технология машиностроения**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОП.08 Технология машиностроения относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- У1. выбирать последовательность обработки поверхностей деталей;
- У2. применять методику отработки деталей на технологичность;
- У3. применять методику проектирования станочных и сборочных операций;
- У4. проектировать участки механических и сборочных цехов;
- У5. использовать методику нормирования трудовых процессов;
- У6. производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии

**знать:**

- З1. методика отработки детали на технологичность;
- З2. технологические процессы производства типовых деталей машин;
- З3. методика выбора рационального способа изготовления заготовок;
- З4. методика проектирования станочных и сборочных операций;
- З5. правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах;
- З6. методика нормирования трудовых процессов;
- З7. технологическая документация, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации

**1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:** ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,

ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей.

ПК 1.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.10. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий.

ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.5. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим

процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа (*включая вариативную часть 18 часов*).

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 Технологическая оснастка**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОП.09 Технологическая оснастка относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

У1 осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;

У2 составлять технические задания на проектирование технологической оснастки

**знать:**

З1 назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;

З2 схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;

З3 приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров

**1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-5,9,10, ПК1.2,1.4,1.5,1.7,1.8, ПК 2.2,2.4, 2.5,2.7,2.8, ПК3.1-3.5, ПК4.1-4.5.**



ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.7 Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.8 Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 2.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.7 Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.8 Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 3.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 3.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.

ПК 3.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.

ПК 3.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 3.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.

ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.

ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа (*включая вариативную часть 18 часов*).

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Учебная дисциплина «Программирование для автоматизированного оборудования» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства..

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

У1 использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП);

У2 рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;

У3 заполнять формы сопроводительной документации;

У4 выводить УП на программоносители, переносить УП в память системы ЧПУ станка;

У5 производить корректировку и доработку УП на рабочем месте

*У6 использовать и правильно интерпретировать*

*техническую терминологию и обозначения в чертежах,*

*подготовленных с помощью САПР*

**знать:**

З1 методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве

*З2 ограничения в программах для проектирования*

*З3 периферийные устройства, применяемые в САПР*

**Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.7. Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

*Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа, в том числе вариативная часть (36 часов)*

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.11 Экономика и организация**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОП. 11 Экономика и организация производства является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, укрупненная группа 15.00.00

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

**У1** различать виды организаций, сопоставлять их деятельность в условиях рыночной экономики и делать выводы;

**У2** понимать сущность предпринимательской деятельности;

**У3** объяснять основные экономические понятия и термины, называть составляющие сметной стоимости;

**У4** использовать полученные знания для определения производительности труда, трудозатрат, заработной платы;

**У5** использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;

**У6** определять критерии, позволяющие относить предприятия к малым;

**У7** оценивать состояние конкурентной среды;

**У8** производить калькулирование затрат на производство изделия (услуги) малого предприятия;

**У9** составлять сметы для выполнения работ;

**У10** определять виды работ и виды продукции предприятия, схему их технологического производства;

**У11** рассчитывать заработную плату разных систем оплаты труда

**У12** рассчитывать эффективность использования трудовых материальных и финансовых ресурсов;

**знать:**

**З1** основные типы экономических систем, рыночное ценообразование, виды конкуренции;

- 32 сущность и формы предпринимательства, виды организаций;
  - 33 понятие основных и оборотных фондов, их формирование;
  - 34 понятие сметной стоимости объекта;
  - 35 системы оплаты труда;
  - 36 особенности малых предприятий в структуре производства;
  - 37 особенности организации и успешного функционирования малого предприятия
- 38 *общую организацию производственного и технологического процессов;*

### **1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:**

**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

**ОК 02.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

**ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

**ОК 04.** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

**ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК 09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

**ОК 11.** Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**ПК 1.2** Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

**ПК 1.10** Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

**ПК 2.2** Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

**ПК 2.10** Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

**ПК 5.1** Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия.

**ПК 5.2** Организовывать определение потребностей в материальных

ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения.

**ПК 5.5** Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения.

**ПК 5.6** Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:** Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа, *(включая вариативную часть 36 часов)*.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП. 12 Правовые основы профессиональной деятельности**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина **ОП. 12 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- У1 использовать правовую документацию в своей профессиональной деятельности;

- У2 анализировать и применять нормы законодательных актов РФ для разрешения конкретных ситуаций, возникающих в процессе осуществления профессиональной деятельности;

- У3 самостоятельно разрабатывать отдельные виды хозяйственных договоров, трудовых договоров, исковых заявлений;

- У4 защищать свои права в соответствии с трудовым, гражданским, гражданско-процессуальным и арбитражно-процессуальным законодательством

**знать:**



- 31 основные законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие взаимоотношения физических и юридических лиц в процессе хозяйственной деятельности;

- 32 права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности

### **1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 5.1. Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия.

ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами.

ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами.

ПК 5.5. Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения.

ПК 5.6. Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка студента 32 часа.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 Охрана труда**

**1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОП13 Охрана труда относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

**У1.** Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

**У2.** Использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;

**У3.** Определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

**У4.** Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;

**У5.** Применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;

**У6.** Проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;

**У7.** . Инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;

**У8.** Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

**У9.** *Применять и содействовать применению законодательства и лучших практик в области техники безопасности и норм охраны труда на рабочем месте.*

**знать:**

**З1.** Законодательство в области охраны труда;

**З2.** Нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;

**З3.** Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной - санитарии и противопожарной защиты;

**З4.** Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на

окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

**35.** Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека;

**36.** Действие токсичных веществ на организм человека;

**37.** Категорирование производств по взрыво-пожароопасности;

**38.** Меры предупреждения пожаров и взрывов;

**39.** Общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях;

**310.** Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

**311.** Предельно допустимые концентрации вредных веществ.

**312.** *Законодательство в области техники безопасности и норм охраны здоровья и улучшения практики со специальными мерами безопасности при работе на автоматизированных рабочих местах с использованием видеодисплеев.*

**1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1-5.4.**

**ОК1.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

**ОК2.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

**ОК3.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

**ОК4.** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

**ОК5.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК9.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК10.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

**ПК 1.1.** *Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога цеха или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей.*

**ПК 1.9.** *Организовывать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки заготовок и/или аддитивного производства согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.*

**ПК 2.1.** *Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий*

**ПК2.9.** *Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.*

**ПК3.1.** *Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения*

**ПК3.2.** *Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.*

**ПК3.5.** *Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.*

**ПК4.1** *Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.*

**ПК4.2** *Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.*

**ПК4.5** *Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.*

**ПК5.3 .** *Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с*

производственными задачами.

**ПК5.4** Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами.

**Уровень усвоения знаний:** - 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

**Форма оценки:** оценка продукта практической деятельности, расчет первичных средств пожаротушения

**Методы:** экспертная оценка по критериям

**Требования к процедуре оценки:**

*Помещение:* специальный кабинет «Охраны труда».

*Оборудование:* особых требований нет.

*Инструменты:* ручка, корректор, калькулятор.

*Расходные материалы:* бумага писчая формат А 4.

*Норма времени:* 2 академических часа.

*Оценщик:* преподаватель дисциплины «Охрана труда».

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки 54 часа, включая вариативную часть 18 часов.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.14. Безопасность жизнедеятельности**

**1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина ОП.14 Безопасность жизнедеятельности относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

У1. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

У3. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У4. применять первичные средства пожаротушения;

У5. ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

У6. применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

У7. владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

*У8. оказывать первую помощь пострадавшим;*

**знать:**

З1. принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

З2. основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

З3. основы военной службы и обороны государства;

З4. задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

З5. способы защиты населения от оружия массового поражения;

36. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

37. организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

38. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

39. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

310. порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1 – 5, 9,10 ПК 3.1, 3.2, 3.5, 4.1, 4.2, 4.5, 5.3, 5.4**

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 3.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 3.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции.

ПК 3.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.

ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем

ПК 5.3. Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами.

ПК 5.4. Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа, включая вариативную часть 4 часа.

### **ПМ.00 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

#### **ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ В**



# **МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ И АДДИТИВНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ В ТОМ ЧИСЛЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ.**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства** в части освоения основного вида деятельности (ОВД): Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированном производстве, профессиональных компетенций (ПК).

ПК 1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога или участка в соответствии с производственными задачами по изготовлению деталей.

ПК 1.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей.

ПК 1.3 Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструктивной документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.4 Осуществлять выполнение расчётов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6 *Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механизированных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.*

ПК 1.7 Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего или аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.8 Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 1.9 Организовать эксплуатацию технологических приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса механической обработки и/или аддитивного производства согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

ПК 1.10 Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и

профессиональной подготовке работников в области производства, обработки металлов на различном оборудовании, проектировании технологического оснащения и контроля различных деталей при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

ПО1. Изучения рабочих заданий в соответствии с требованиями технологической документации;

ПО2. Использования автоматизированного рабочего места для планирования работ по реализации производственного задания;

ПО3. Осуществления выбора предпочтительного технологического решения из возможных в принятом технологическом процессе по изготовлению детали;

ПО4. Применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

ПО5. Осуществления контроля соответствия разрабатываемых конструкций техническим заданиям, стандартам, нормам охраны труда, требованиям наиболее экономичной технологии производства;

ПО6. Выбора технологических операций и переходов обработки;

ПО7. Выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования;

ПО8. Обработки деталей с учетом соблюдения и контроля размеров деталей;

ПО9. Настройки технологической последовательности обработки и режимов резания;

ПО10. Подбора режущего и измерительного инструментов и приспособлений по технологической карте;

ПО11. Отработки разрабатываемых конструкций на технологичность;

ПО12. Составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;

ПО13. Выбора методов получения заготовок и схем их базирования;

ПО14. Разработки и внедрения управляющих программ для обработки

типовых деталей на металлообрабатывающем или аддитивном оборудовании;

ПО15. Применения шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;

ПО16. Использования автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к станкам с ЧПУ;

ПО17. Использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением;

ПО18. Изменения параметров стойки ЧПУ станка;

ПО19. Эксплуатации технологических приспособлений и оснастки соответственно требованиям технологического процесса и условиям технологического процесса;

ПО20. Разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;

ПО21. Разработки планов участков механических цехов;

знать:

31. Общие сведения о структуре технологического процесса по изготовлению деталей на машиностроительном производстве;

32. Карта организации рабочего места;

33. Назначение и область применения станков и станочных приспособлений, в том числе станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающих центров;

34. Виды операций металлообработки;

35. Технологическая операция и её элементы;

36. Последовательность технологического процесса обрабатывающего центра с ЧПУ;

37. Правила по охране труда;

38. Основные сведения по метрологии, стандартизации и сертификации;

39. Техническое черчение и основы инженерной графики;

310. Состав, функции и возможности использования информационных технологий в металлообработке;

311. Типовые технологические процессы изготовления деталей машин;

312. Виды оптимизации технологических процессов в машиностроении;

313. Стандарты, методики и инструкции, требуемые для выбора технологических решений;

314. Назначение и виды технологических документов общего назначения;
315. Классификацию, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования, назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготавливаемых деталей, способы и средства контроля;
316. Требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства;
317. Методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих, а также аддитивных технологий;
318. Структуру и порядок оформления технологического процесса;
319. Методику разработки операционной и маршрутной технологии механической обработки изделий;
320. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов;
321. Основы цифрового производства;
322. Методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;
323. Методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков;
324. Основы технической механики;
325. Основы теории обработки металлов;
326. Интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования;
327. Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
328. Инструменты и инструментальные системы;
329. Основы материаловедения;
330. Классификацию, назначение и область применения режущих инструментов;
331. Способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов;
332. Системы автоматизированного проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования;
333. Назначение и виды технологических документов общего назначения;
334. Требования единой системы конструкторской и технологической документации к оформлению технической документации;

- 335. Правила и порядок оформления технологической документации;
- 336. Методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- 337. Формы и правила оформления маршрутных карт согласно единой системы технологической документации (ЕСТД);
- 338. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов;
- 339. Системы графического программирования;
- 340. Структуру системы управления станка;
- 341. Методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изготавливаемых деталей на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
- 342. Компоновка, основные узлы и технические характеристики многоцелевых станков и металлообрабатывающих центров;
- 343. Элементы проектирования заготовок;
- 344. Основные технологические параметры производства и методики их расчёта;
- 345. Коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;
- 346. Основы автоматизации технологических процессов и производств;
- 347. Приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;
- 348. Технология обработки заготовки;
- 349. Основные и вспомогательные компоненты станка;
- 350. Движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях;
- 351. Элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы;
- 352. Технологическую оснастку, ее классификацию, расчет и проектирование;
- 353. Классификацию баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз ресурсосбережения и безопасности труда на участках механической обработки и аддитивного изготовления;
- 354. Виды и применение технологической документации при обработке заготовок;
- 355. Этапы разработки технологического задания для проектирования;
- 356. Порядок и правила оформления технических заданий для проектирования изделий;
- 357. Принципы построения планировок участков и цехов;
- 358. Принципы работы в прикладных программах автоматизированного проектирования;

359. Виды участков и цехов машиностроительных производств;  
360. Виды машиностроительных производств.

**уметь:**

- У1. Определять последовательность выполнения работ по изготовлению изделий в соответствии с производственным заданием;
- У2. Использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для планирования работ по реализации производственного задания на участке;
- У3. Определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с принятым процессом выполнения работ по изготовлению деталей;
- У4. Читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;
- У5. Проводить сопоставительное сравнение, систематизацию и анализ конструкторской и технологической документации
- У6. Анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из её служебного назначения;
- У7. Разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- У8. Выполнять эскизы простых конструкций;
- У9. Выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
- У10. Особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса;
- У11. Проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- У12. Оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования;
- У13. Оценивать технологичность разрабатываемых конструкций;
- У14. Рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- У15. Рассчитывать коэффициент использования материала;
- У16. Рассчитывать штучное время;
- У17. Производить расчёт параметров механической обработки и аддитивного производства с применением САЕ систем;
- У18. Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- У19. Устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки;
- У20. Устанавливать технологическую последовательность режимов резания;
- У21. Составлять технологический маршрут изготовления детали;

У22. Оформлять технологическую документацию;

У23. Определять тип производства;

У24. Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

У25. Составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с использованием системы автоматизированного проектирования;

У26. Рассчитывать технологические параметры процесса производства;

У27. Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

У28. Рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно взятом производстве;

У29. Создавать и редактировать на основе общего описания информационные базы, входные и выходные формы, а также элементы интерфейса;

У30. Корректировать управляющую программу в соответствии с результатом обработки деталей;

У31. Обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании участков механической обработки и аддитивного изготовления;

У32. Читать технологическую документацию;

У33. Разрабатывать технические задания для проектирования специальных технологических приспособлений;

У34. Разрабатывать планировки участков механических цехов машиностроительных производств;

У35. Использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей

### **1.3            Количество        часов        на        освоение        программы профессионального модуля:**

Объем образовательной нагрузки 846 часов (*включая вариативную часть 105 часов*), в том числе:

– самостоятельная учебная работа обучающегося – 35 часов,  
учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – 560 часа, включает:

– теоретическое обучение обучающегося – 369 часа,

– практические занятия – 161 часов,



- курсовое проектирование – 30 часов,
- консультации – 35 часов.
- Учебная практика– 36 часов;
- Производственная практика – 180 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД): Осуществлять разработку технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированном производстве и формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

| Код     | Наименование результата обучения  |
|---------|---|
| ПК 1.1  | Планировать процесс выполнения своей работы на основе задания технолога или участка в соответствии с <del>производственными задачами по изготовлению деталей</del>  |
| ПК 1.2. | Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом <del>выполнения своей работы по изготовлению деталей</del> |
| ПК 1.3. | Разрабатывать технологическую документацию по обработке заготовок на основе конструктивной документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными  |
| ПК 1.4. | Осуществлять выполнение расчётов параметров механической обработки и аддитивного производства в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным  |
| ПК 1.5. | Осуществлять подбор конструктивного исполнения инструмента, материалов режущей части инструмента, технологических приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным  |
| ПК 1.6. | Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для изготовления деталей на механических участках <del>машиностроительных производств</del>   |

|         |   |
|---------|---|
| ПК 1.7. | Осуществлять разработку и применение управляющих программ для металлорежущего и аддитивного оборудования в целях реализации принятой технологии изготовления деталей на механических участках машиностроительных производств, в том |
| ПК 1.8. | Осуществлять реализацию управляющих программ для обработки заготовок на металлорежущем оборудовании или изготовления на аддитивном оборудовании в целях реализации  |
| ОК 1.   | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  |
| ОК 2.   | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной  |
| ОК 3.   | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие  |
| ОК 4.   | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК 5.   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и  |
| ОК 6.   | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей   |
| ОК 7.   | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных   |
| ОК 8.   | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической  |
| ОК 9.   | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 10.  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке  |
| ОК 11.  | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере   |

**ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
ДЛЯ СБОРКИ УЗЛОВ И ИЗДЕЛИЙ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ  
ПРОИЗВОДСТВЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОМ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий ПК

ПК 2.2. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.4. Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.5. Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.6. Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.7. Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.8. Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 2.9. Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий согласно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса

ПК 2.10. Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства и контроля изделий металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

ПО 1 использования шаблонов типовых схем сборки изделий;

ПО 2 выбора способов базирования соединяемых деталей;

ПО 3 выбора технологических маршрутов для соединений из базы разработанных ранее;

ПО 3 поиска и анализа необходимой информации для выбора наиболее подходящих технологических решений;

ПО 4 разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;

ПО 5 разработки технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;

ПО 6 применения конструкторской документации для разработки технологической документации;

ПО 7 проведения расчётов параметров сборочных процессов узлов и изделий;

ПО 8 применения систем автоматизированного проектирования при

проведении расчётов сборочных процессов узлов и деталей;

ПО 9 применения САЕ систем для расчётов параметров сборочного процесса;

ПО 10 подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования;

ПО 11 применения систем автоматизированного проектирования для выбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений и оборудования;

ПО 12 оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;

ПО 13 составления технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирования сборочных технологических операций;

ПО 14 использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий;

ПО 15 разработки управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования;

ПО 16 применения автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрения управляющих программ к сборочному автоматизированному оборудованию и промышленным роботам;

ПО 17 реализации управляющих программ для автоматизированной сборки изделий на станках с ЧПУ;

ПО 18 применения технологической документации для реализации технологии сборки с помощью управляющих программ;

ПО 19 организации эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями процесса сборки;

ПО 20 сопоставления требований технологической документации и реальных условий технологического процесса;

ПО 21 разработки и составления планировок участков сборочных цехов;

ПО 22 применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок.

**уметь:**

У 1 определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;

У 2 выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;

У 3 выбирать оптимальные технологические решения на основе актуальной нормативной документации и в соответствии с принятым процессом

сборки;

У 4 оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли;

У 5 разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;

У 6 читать чертежи сборочных узлов;

У 7 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;

У 8 выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);

У 9 определять последовательность сборки узлов и деталей;

У 10 рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям нормативной документации;

У 11 использовать САЕ системы, системы автоматизированного проектирования при выполнении расчётов параметров сборки узлов и деталей;

У 12 выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением;

У 13 применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий;

У 14 оформлять технологическую документацию;

У 15 оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;

У 16 применять систем автоматизированного проектирования, САД технологии при оформлении карт технологического процесса сборки;

У 17 составлять управляющие программы для сборки узлов и изделий в механо-сборочном производстве;

У 18 применять системы автоматизированного проектирования для разработки управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования;

У 19 реализовывать управляющие программы для автоматизированной сборки узлов или изделий;

У 20 пользоваться технологической документацией при разработке управляющих программ по сборке узлов или изделий;

У 21 организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса;

У 22 эксплуатировать технологические сборочные приспособления для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса;

У 23 осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;

У 24 применять системы автоматизированного проектирования и САД технологии для разработки планировки;

**знать:**

З 1 технологические формы, виды и методы сборки;

З 2 принципы организации и виды сборочного производства;

З 3 этапы проектирования процесса сборки;

З 4 комплектование деталей и сборочных единиц;

З 5 последовательность выполнения процесса сборки;

З 6 виды соединений в конструкциях изделий;

З 7 подготовка деталей к сборке;

З 8 назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования;

З 9 основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства;

З 10 типовые процессы сборки характерных узлов, применяемых в машиностроении;

З 11 оборудование и инструменты для сборочных работ;

З 12 процессы выполнения сборки неподвижных неразъемных и разъемных соединений;

З 13 технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;

З 14 методы контроля качества выполнения сборки узлов;

З 15 требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке;

З 16 требования, предъявляемые при проверке выполненных работ по сборке узлов и изделий;

З 17 этапы сборки узлов и деталей;

З 18 классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства;

З 19 порядок проектирования технологических схем сборки;

З 20 виды технологической документации сборки;

З 21 правила разработки технологического процесса сборки;

- 3 22 виды и методы соединения сборки;
- 3 23 порядок проведения технологического анализа конструкции изделия в сборке;
- 3 24 виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин;
- 3 25 пакеты прикладных программ;
- 3 26 принципы составления и расчёта размерных цепей;
- 3 27 методы сборки проектируемого узла;
- 3 28 порядок расчёта ожидаемой точности сборки;
- 3 29 применение систем автоматизированного проектирования для выполнения расчётов параметров сборочного процесса;
- 3 30 нормативные требования к сборочным узлам и деталям;
- 3 31 правила применения информационно вычислительной техники, в том числе САЕ систем и систем автоматизированного проектирования при расчёте параметров сборочного процесса узлов деталей и машин;
- 3 32 назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;
- 3 33 технологический процесс сборки узлов или деталей согласно выбранному решению;
- 3 34 конструктивно-технологическую характеристику собираемого объекта;
- 3 35 применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений
- 3 36 основные этапы сборки;
- 3 37 последовательность прохождения сборочной единицы по участку;
- 3 38 виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств;
- 3 39 требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов;
- 3 40 системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;
- 3. 41 виды и типы автоматизированного сборочного оборудования;
- 3 42 технологический процесс сборки детали, её назначение и предъявляемые требования к ней;
- 3 43 схемы, виды и типы сборки узлов и изделий;
- 3 44 автоматизированную подготовку программ систем автоматизированного проектирования;



- 3 45 системы автоматизированного проектирования и их классификацию;
- 3 46 виды программ для преобразования исходной информации;
- 3 47 последовательность автоматизированной подготовки программ;
- 3 48 последовательность реализации автоматизированных программ;
- 3 49 коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами;
- 3 50 основы автоматизации технологических процессов и производств;
- 3 51 приводы с числовым программным управлением и промышленных роботов;
- 3 52 основные и вспомогательные компоненты станка;
- 3 53 движения инструмента и стола во всех допустимых направлениях;
- 3 54 элементы интерфейса, входные и выходные формы и информационные базы;
- 3 55 виды, типы, классификация и применение сборочных приспособлений;
- 3 56 применение сборочных приспособлений в реальных условиях технологического процесса и согласно техническим требованиям;
- 3 57 виды, порядок проведения и последовательность технологического процесса сборки в машиностроительном цехе;
- 3 58 основные принципы составления плана участков сборочных цехов;
- 3 59 правила и нормы размещения сборочного оборудования;
- 3 60 виды транспортировки и подъема деталей;
- 3 61 виды сборочных цехов;
- 3 62 принципы работы и виды систем автоматизированного проектирования;

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 504 часа:

Объем образовательной нагрузки – 252 часа, в том числе:

- самостоятельная учебная работа обучающегося – 14 часов,
- учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – 224 часа, включает:
  - теоретическое обучение обучающегося – 84 часа,
  - практические занятия – 110 часов,
  - курсовое проектирование – 30 часов,
  - консультации – 14 часов.
- Учебная практика – 36 часов;
- Производственная практика – 216 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: производственно-технологический в рамках структурного подразделения, в том числе, профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код     | Наименование результата обучения   |
|---------|--|
| ПК 2.1. | Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий.   |
| ПК 2.2. | Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.  |
| ПК 2.3. | Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.                       |
| ПК 2.4. | Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.  |
| ПК 2.5. | Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования. |
| ПК 2.6. | Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.   |
| ПК 2.7. | Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного         |

|          |  |
|----------|--|
|          | проектирования.  |
| ПК 2.8.  | Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией. |
| ПК 2.9.  | Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.   |
| ПК 2.10. | Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.  |
| ОК 1.    | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам   |
| ОК 2.    | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности  |
| ОК 3.    | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие   |
| ОК 4.    | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  |
| ОК 5.    | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  |
| ОК 6.    | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей   |
| ОК 7.    | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   |
| ОК 8.    | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.   |
| ОК 9.    | Использовать информационные технологии в профессиональной  |

|        |   |
|--------|---|
|        | деятельности  |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере               |

**ПМ 03. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ПОДНАЛАДКИ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕГО И АДДИТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

|        |   |
|--------|---|
| ПК 3.1 | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.   |
| ПК 3.2 | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции. |
| ПК 3.3 | Планировать работы по наладке, подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.  |
| ПК 3.4 | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.  |
| ПК 3.5 | Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.     |

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства и контроля изделий металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- наладки на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 8 - 14 квалитетам;
- диагностирования технического состояния, эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования;
- установки деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях;
- обработки отверстий и поверхностей деталей по 8 – 14 квалитетам;

- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков; постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;

- доводки, наладке и регулировке основных механизмов автоматических линий в процессе работы;

- оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;

- выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;

- организации и расчёта требуемых ресурсов для проведения работ по наладке металлорежущего или аддитивного оборудования с применением SCADA систем;

- определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлорежущих и аддитивных производств;

- контроля с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;

- регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования

**уметь:**

- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;

- программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка;

- выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 качеству и выше;

- выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях;

- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования;

- выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ;

- выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы;

- выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 качествам;

- оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств;

- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;

- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;

- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;

- применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования;

- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;

- оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;

- контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов;

- производить контроль размеров детали;

- использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты;

- выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях

**знать:**

- основы электротехники, электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;

- причины отклонений в формообразовании;

- виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения;

- наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов;

- система допусков и посадок, степеней точности;

- качества и параметры шероховатости;

- способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых одноступенчатых станков;

- правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;

- способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;

- техническую документацию на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования;
- карты контроля и контрольных операций;
- объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования;
- основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
- программных пакетов SCADA-систем;
- правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
- межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом;
- виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
- контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
- правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей;
- стандарты качества;
- нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
- правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования;
- основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей

### **1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 648 часов:

– Объем образовательной нагрузки – 648 часов, в том числе:

самостоятельная учебная работа обучающегося – 14 часов,

учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – 238 часов, включает:



теоретическое обучение обучающегося – 140 часов,  
 практические занятия – 84 часов,  
 консультации – 14 часов.  
 – Учебная практика– 108 часов;  
 – Производственная практика – 288 часов.

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>   |
|------------|---|
| ПК 3.1     | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.   |
| ПК 3.2     | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов металлорежущего и аддитивного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования механического участка в рамках своей компетенции. |
| ПК 3.3     | Планировать работы по наладке, подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами.  |
| ПК 3.4     | Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.  |
| ПК 3.5     | Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.     |
| ОК 1.      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  |
| ОК2.       | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности   |
| ОК 3.      | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие  |
| ОК 4.      | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |

|        |   |
|--------|---|
| ОК 5.  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста  |
| ОК 6.  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей   |
| ОК 7.  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   |
| ОК 8.  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9.  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке  |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере   |

**ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ПОДНАЛАДКИ В  
ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
СБОРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ТОМ ЧИСЛЕ В  
АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства** в части освоения основного вида деятельности (ОВД): организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.

ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.

ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.

ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, обработки металлов на различном оборудовании, проектировании технологического оснащения и контроля различных деталей при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

- целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт в:**

ПО1. диагностировании технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования;

ПО2. определении отклонений от технических параметров работы оборудования сборочных производств;

ПО3. регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования;

ПО4. определении соответствия соединений и сформированных размерных цепей производственному заданию;

ПО5. организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков;

ПО6. выведении узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт;

ПО7. оформлении технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования;

ПО8. постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке;

ПО9. организации работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами.

**уметь:**

У1.обеспечивать безопасность работ по наладке, по наладке и техническому обслуживанию сборочного оборудования;

У2.оценивать точность функционирования сборочного оборудования на

технологических позициях производственных участков;

У3.осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;

У4.организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;

У5.выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования.

*У6.Включать оборудование и активизировать программы для моделирования*

*У7.Подключать и проверять периферийные устройства, такие как*

*клавиатура, мышка, трёхмерный навигатор, графопостроитель и принтер*

*У8.Использовать операционную систему компьютера и специализированные*

*программы, чтобы создавать, сохранять файлы и управлять ими*

*У9.Использование графопостроителей и принтеров для подготовки печатных*

*материалов и чертежей*

**знать:**

31.нормы охраны труда и бережливого производства;

32.основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы

сборочного оборудования;

33. контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые

для обеспечения точности;

34.правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного

оборудования;

35.причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации;

36.объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования;

37.техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования.

*38.Компьютерные операционные системы, позволяющие правильно использовать компьютерные программы и файлы и управлять ими 39. Периферийные устройства, применяемые в САПР*

*310. Специальные технические операции, которые использует специалист при работе с компьютерной программой для проектирования*  
*311. Ограничения в программах для проектирования*

Для обеспечения, требуемого ФГОС, уровня подготовки обучающихся, освоения дополнительных умений и усвоения дополнительных знаний использовано 224 часа вариативной части циклов ППССЗ

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 468 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –160 час.;
- лабораторных и практических занятий – 82 час;
- курсовых работ – 30 час;
  
- самостоятельной работы обучающегося – 10 час;
- консультаций – 10 час;
- учебной практики – 72 час;
- производственной практики –216 час.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом деятельности: организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве, в том числе, профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>   |
|------------|---|
| ПК-4.1     | Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного<br><br>производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора<br><br>методов и способов их устранения |
| ПК-4.2     | Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного   |

|        |   |
|--------|---|
|        | <p>оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.</p>  |
| ПК-4.3 | <p>Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.</p>                        |
| ПК-4.4 | <p>Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.</p>  |
| ПК-4.5 | <p>Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.</p> |
| ОК-1   | <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>   |
| ОК-2   | <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>  |
| ОК-3   | <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>   |
| ОК-4   | <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с</p>  |

|          |   |
|----------|---|
|          | коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК-5     | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста  |
| ОК-6     | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста  |
| ОК-7     | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,<br>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  |
| ОК-8     | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК-9     | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей   |
| ОК-10    | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,<br>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  |
| ОК - 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере   |

## **ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДЧИНЕННОГО ПЕРСОНАЛА**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**



## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация деятельности подчиненного персонала и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 5.1 Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия
- ПК 5.2 Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения
- ПК 5.3 Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами
- ПК 5.4 Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами
- ПК 5.5 Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения
- ПК 5.6 Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, обработки металлов на различном оборудовании, проектировании технологического оснащения и контроля различных деталей при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- ПО1 Нормирования труда работников;
- ПО2 Участия в планировании и организации работы структурного подразделения;
- ПО 3 определения потребностей материальных ресурсов;
- ПО4 формирования и оформления заказа материальных ресурсов;
- ПО5 организации деятельности структурного подразделения;
- ПО6 организации рабочего места соответственно требованиям охраны труда;
- ПО7 организации рабочего места в соответствии с производственными задачами;
- ПО8 организации рабочего места в соответствии с технологиями бережливого производства;
- ПО9 соблюдения персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса в соответствии с производственными задачами;
- ПО11 проведения инструктажа по выполнению заданий и соблюдению правил техники безопасности и охраны труда;
- ПО12 контроля деятельности подчиненного персонала в рамках выполнения производственных задач на технологических участках металлообрабатывающих производств;

- ПО 13 решения проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчиненного персонала;
- ПО 14 анализа организационной деятельности передовых производств;
- ПО15 разработки предложений по оптимизации деятельности структурного подразделения;

**уметь:**

- У1 формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
- У2 рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
- У3 оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
- У4 рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
- У5 определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
- У6 рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;
- У7 участвовать в расстановке кадров;
- У8 осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса;
- У9 проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труда;
- У10 контролировать соблюдения норм и правил охраны труда;
- У11 принимать оперативные меры при выявлении отклонений персоналом структурного подразделения от планового задания;
- У12 выявлять отклонения, связанные с работой структурного подразделения, от заданных параметров;
- У13 управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- У14 разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
- У15 определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;
- У16 разрабатывать предложения с учетом требований кайдзен-систем

**знать:**

- 31 организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия;
- 32 требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
- 33 нормирование работ работников;
- 34 показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;
- 35 правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах;
- 36 правила постановки производственных задач;
- 37 виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;
- 38 правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки;
- 39 виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства;
- 310 порядок учёта материально-технических ресурсов;
- 311 принципы, формы и методы организации производственного и

технологического процессов;

- 312 правила организации рабочих мест;
- 313 основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях;
- 314 основы и требования и бережливого производства;
- 315 виды производственных задач на машиностроительных предприятиях;
- 316 требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях;
- 317 стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты;
- 318 нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств;
- 319 принципы делового общения и поведения в коллективе;
- 320 виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;
- 321 основы промышленной безопасности;
- 322 правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса;
- 323 основные причины конфликтов, способы профилактики сбоев в работе подчиненного персонала;
- 324 политика и стратегия машиностроительных предприятий в области качества;
- 325 виды проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчиненного состава, и различные подходы к их решению;
- 326 основы психологии и способы мотивации персонала;
- 327 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- 328 виды организации труда на передовых производствах;
- 329 подходы по оптимизации деятельности структурных подразделений;
- 330 принципы управления конфликтными ситуациями и стрессами;
- 331 принципы саморазвития в профессиональной деятельности и мотивации персонала;

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 366 час.,

объем образовательной нагрузки в том числе:

самостоятельная работа обучающегося – 8 час,

учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем включает:

теоретическое обучение обучающегося – 97 час.,

практические занятия - 36 час,

консультации – 8 час,

производственной практики – 180 час.

учебной практики - 36 час

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Организовать деятельность подчиненного персонала, в том числе, профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование общих компетенций  |
|--------|---|
| ОК 1.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  |
| ОК 2.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности   |
| ОК 3.  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие  |
| ОК 4.  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК 5.  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста  |
| ОК 6.  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей   |
| ОК 7.  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   |
| ОК 8.  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9.  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке  |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере   |

| Код    | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций  |
|--------|---|
| ВД 5   | Организовать деятельность подчиненного персонала  |
| ПК 5.1 | Планировать деятельность структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия  |
| ПК 5.2 | Организовывать определение потребностей в материальных ресурсах, формирование и оформление их заказа с целью материально-технического обеспечения деятельности структурного подразделения |
| ПК 5.3 | Организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами  |
| ПК 5.4 | Контролировать соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса, в соответствии с производственными задачами                               |
| ПК 5.5 | Принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения                                     |
| ПК 5.6 | Разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения   |

**ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
СТАНОЧНИК ШИРОКОГО ПРОФИЛЯ  
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства** в части освоения основных видов деятельности (ОВД): Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля профессиональных компетенций (ПК):

**ПК 6.1 . ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ НА МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕМ ОБОРУДОВАНИИ**

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства, обработки металлов на различном оборудовании, проектировании технологического оснащения и контроля различных деталей при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- подготовки и обслуживания рабочего места для проведения обработки деталей;
- ведения технологического процесса обработки деталей в соответствии с технической документацией;
- контроля качества обработки деталей.

### **уметь:**

- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, с правилами организации рабочего места станочника
- Читать и применять техническую документацию при выполнении работ

- Проверять соответствие заготовок и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты)
- Выбирать, подготавливать к работе и использовать универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
- Производить текущую подналадку станка
- Воспроизводить заданный технологический маршрут обработки деталей средней сложности
- Производить измерения обработанных поверхностей универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технологическим процессом

**знать:**

- Требования к планировке и оснащению рабочего места станочника
- Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов
- Правила чтения технической документации
- Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования
- Устройство, назначение, правила и условия применения универсальных и специальных приспособлений, режущего, измерительного инструмента
- Правила и последовательность проведения измерений
- Основные виды и причины брака, способы его предупреждения и устранения
- Правила по охране труда, пожарной и промышленной безопасности при ведении работ
- Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 450 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –90 час.;
- лабораторных и практических занятий – 36 час;
- учебной практики - 144
- производственной практики – 216 час.

## **2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом деятельности: выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля, в том числе, профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>   |
|------------|---|
| ПК-6.1     | Ведение технологического процесса деталей на различных типах станков в соответствии с технической документацией                     |
| ПК-6.2     | Контроль качества обработки деталей на металлорежущих станках   |
| ОК-1       | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                  |
| ОК-2       | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности               |
| ОК-3       | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   |
| ОК-4       | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                                  |
| ОК-6       | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК-9       | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК-10      | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.  |