

Ассоциация авиационных ССУЗов России «АвиаАсс»  
Краевое государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Пермский авиационный техникум имени А.Д. Швецова»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОГО  
СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЗВЕЗДНЫЙ ДОЖДЬ – 2016»**

**ЧАСТЬ 2**

*посвящается*

*140-летию образования Алексеевского реального училища*

15-16 декабря 2016г.

г.Пермь

373.7

М.34

Редакционная коллегия:

А.Д.Дическул, О.А.Курлеева, О.В.Лапина

Корректор:

И.Н.Моисеева

Компьютерный дизайн:

Ю.П.Курлеева, В.Н.Букирева

**А.Д.Дическул, О.А.Курлеева, О.В.Лапина** Методические материалы всероссийского социального проекта «ЗВЕЗДНЫЙ ДОЖДЬ – 2016». Часть 2, - Пермь 2016,-79с.

В предлагаемом издании представлен опыт реализации Всероссийского социального проекта «Звездный дождь – 2016» 15, 16 декабря 2016. Организатор - КГАПОУ «ПЕРМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМ. А.Д. ШВЕЦОВА».

В проекте приняли участие профессиональные образовательные организации города Перми, Пермского края, ассоциации авиационных ССУЗов России «АвиаАсс.

**Данный сборник включает материалы конкурса эссе**

Тема: «Передовые технологии и общество будущего».

Материалы предназначены для всех участников образовательного процесса для использования в учебной и внеучебной деятельности, что способствует развитию личности, созданию условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Статьи сборника издаются в авторской редакции

Пермский авиационный техникум им.А.Д.Швецова, 2016

## Содержание

<i>Аккузов Илья Игоревич</i> .....	8
<i>КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С. Попова», г. Пермь, Пермский край</i>	
<i>руководитель: Власова Инна Александровна</i> .....	
<i>МДК 04.01«Организация и планирование деятельности структурного подразделения»</i>	
<i>Связь: настоящее и будущее</i> .....	
<i>Апкина Эльвина Расилевна</i> .....	9
<i>КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А. С. Попова», г. Пермь, Пермский край</i> .....	9
<i>руководитель: Никулина Екатерина Сергеевна</i> .....	
<i>Передовые технологии в документационном обеспечении управления</i> .....	
<i>Баширцева Анастасия</i> .....	11
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Курицына Олеся Васильевна</i> .....	
<i>Развитие общества в будущем</i> .....	
<i>Безматерных Евгения Николаевна</i> .....	12
<i>КГАПОУ «Пермский техникум профессиональных технологий и дизайна», г.Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Костарева Кристина Дмитриевна</i> .....	
<i>Образ современного педагога как условие развития будущего общества</i> .....	
<i>Бурлева Кристина Алексеевна</i> .....	13
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>«Процесс технологии одаряет нас все более совершенными средствами для движения вспять»</i> .....	
<i>Быстрых Анастасия Владимировна</i> .....	14
<i>КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С. Попова», г. Пермь, Пермский край</i>	
<i>руководитель: Уральцев Александр Валерьевич</i> .....	
<i>Компьютерное тестирование как средство контроля знаний студентов</i> .....	
<i>Габзалилова Эльвина Рустамовна</i> .....	16
<i>КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Вилисова Елена Геннадьевна</i> .....	
<i>Применение IT-технологий в процессе обучения</i> .....	
<i>Главатских Иван Андреевич</i> .....	18
<i>КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С Попова» г. Пермь, Пермский край</i>	
<i>руководитель: Бабикова Светлана Николаевна</i> .....	
<i>Развитие передовых технологий в отрасли связи</i> .....	
<i>Демидова Анна Ильинична</i> .....	19
<i>ГБПОУ «Краевой индустриальный техникум», г.Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Чебан Ксения Витальевна</i> .....	

Автоматизация химических приборов .....	
<i>Журина Маргарита Викторовна</i> .....	20
<i>ГБПОУ РО «ТАВИАК», г. Таганрог, Ростовская область</i> .....	
<i>руководитель: Горковенко Елена Владимировна</i> .....	
Организация работ по стандартизации и сертификации на машиностроительном предприятии .....	
<i>Загребин Дмитрий Сергеевич</i> .....	22
<i>КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Волкова Надежда Валентиновна</i> .....	
Современная робототехника, и к чему она приведёт в будущем .....	
<i>Зотов Сергей Андреевич</i> .....	24
<i>КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С. Попова», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Фирсов Михаил Юрьевич</i> .....	
Быстрая и качественная передача данных по оптическому волокну .....	
<i>Кадочников Андрей Петрович</i> , .....	25
<i>Наговицын Александр Викторович</i> .....	
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Куртагина Марина Владимировна</i> .....	
Умный дом для человека .....	
<i>Калугина Ксения Валерьевна</i> .....	27
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Курлеева Ольга Анатольевна</i> .....	
Роль новых технологий в двигателестроении.....	
<i>Калашикова Елена</i> .....	28
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Курицына Олеся Васильевна</i> .....	
Влияние передовых технологий на ценностные ориентации общества .....	
<i>Карасёв Артемий Вячеславович</i> .....	29
<i>КГАПОУ «Авиатехникум» г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Горлова Светлана Владимировна</i> .....	
Проблемы экологии в современной металлообрабатывающей промышленности .....	
<i>Кенжибаева Евгения</i> .....	31
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Курицына Олеся Васильевна</i> .....	
Передовые технологии и общество будущего .....	
<i>Кириллов - Котов Даниил Павлович</i> .....	32
<i>КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Вилисова Елена Геннадьевна</i> .....	
Робототехника в современном мире и в мире будущего .....	
<i>Князева Анна</i> .....	33
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	

<i>руководитель: Курицына Олеся Васильевна</i> .....	
Роль современных технологий в развитии общества XXI века .....	
<i>Ковалева Эльвира Анатольевна</i> .....	35
<i>ГБПОУ РО «ТАВИАК», г. Таганрог, Ростовская область</i> .....	
<i>руководитель: Горковенко Елена Владимировна</i> .....	
Проведение контроля качества на авиационном предприятии .....	
<i>Колмакова Наталья Васильевна,</i> .....	37
<i>Торова Анна Павловна</i> .....	
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Левина Татьяна Михайловна</i> .....	
Информационные технологии в жизни человека .....	
<i>Кокшаров Данил Викторович</i> .....	38
<i>КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Моисеева Ирина Николаевна</i> .....	
Воздействие техники и передовых технологий на развитие общества .....	
<i>Косых Тахир Александрович</i> .....	39
<i>КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С Попова», г. Пермь, Пермский край</i>	
<i>руководитель: Бабикина Светлана Николаевна</i> .....	
Значимость передовых технологий и их развитие в будущем .....	
<i>Кудрявцева Мария Дмитриевна</i> .....	40
<i>КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С Попова», г. Пермь, Пермский край</i>	
<i>Руководитель: Корнейчук Полина Валерьевна</i> .....	
Интернет-предпринимательство как фактор развития экономики России .....	
<i>Кузнецов Дмитрий Константинович</i> .....	42
<i>КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С Попова» г. Пермь, Пермский край</i>	
<i>руководитель: Бабикина Светлана Николаевна</i> .....	
Общество будущего и его роль в развитии технологий .....	
<i>Левицкий Кирилл Михайлович</i> .....	44
<i>КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Платонов Виктор Петрович</i> .....	
Моя история разработки автоматизированного бпла типа конвертоплан .....	
<i>Меркулова Анастасия Андреевна</i> .....	45
<i>КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель:</i> .....	
<i>Севастьянова Любовь Леонидовна</i> .....	
Провидение и упущения утопического и антиутопического будущего фантастов 20 века и современности .....	
<i>Меркулова Анастасия Андреевна</i> .....	48
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	

руководитель: Курлеева Ольга Анатольевна .....	
Экономика как двигатель прогресса .....	
<i>Насриева Анастасия Шамсиевна</i> .....	49
<i>КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
руководитель: Горлова Светлана Владимировна .....	
Английский язык-язык будущего .....	
<i>Начинкин Илья</i> .....	51
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
руководитель <i>Княжевская Ф.В.</i> .....	
Передовые технологии и экономическая конкуренция .....	
<i>Пакулин Максим Сергеевич</i> .....	53
<i>Сацкий Алексей Сергеевич</i> .....	
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
руководитель: <i>Волкова Надежда Валентиновна</i> .....	
Сравнительный анализ отечественных и зарубежных военно-транспортных вертолетов .....	
<i>Пашков Иван</i> .....	55
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
руководитель: <i>Морина Ольга Викторовна</i> .....	
Проекты будущего .....	
<i>Просвирякова Анастасия Александровна</i> .....	57
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
руководитель: <i>Багина Ксения Евгеньевна</i> .....	
Бионическое протезирование .....	
<i>Реутов Никита Романович</i> .....	58
<i>ГБПОУ «Горнозаводский политехнический техникум»</i> .....	
руководитель: .....	
<i>Шемелина Светлана Аркадьевна</i> .....	
Моя специальность – завтра .....	
<i>Ромашов Дмитрий Ильич</i> .....	59
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
руководитель: <i>Горлова Светлана Владимировна</i> .....	
Стивен Хокинг – человек, который доказал, что разум сильнее тела .....	
<i>Ромашов Дмитрий Ильич</i> .....	62
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
руководитель: <i>Курлеева Ольга Анатольевна</i> .....	
Выгода использования альтернативных источников энергии с экономической точки зрения .....	
<i>Сидорова Анна Вячеславовна</i> .....	64
<i>КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
руководитель: <i>Вилисова Елена Геннадьевна</i> .....	

Воздействие технологий на развитие общества .....	
<i>Сорокин Евгений Олегович</i> .....	65
<i>ГБПОУ РО «ТАВИАК», г. Таганрог, Ростовская область</i> .....	
<i>руководитель: Пахомова Елена Аркадиевна</i> .....	
Роль конуса в самолетостроении .....	
<i>Сошников Юрий</i> .....	67
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Курлеева Ольга Анатольевна</i> .....	
Влияние инновационных технологий на производство промышленных предприятий ...	
<i>Стерлягов Богдан Андреевич</i> .....	69
<i>Борисов Андрей Алексеевич</i> .....	
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Благоразумцов Николай Сергеевич</i> .....	
Эволюция средств объективного контроля работоспособности, исправности авиационной техники и контроля техники пилотирования .....	
<i>Стерлягов Богдан Андреевич</i> .....	71
<i>КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Волкова Надежда Валентиновна</i> .....	
Применение современных оптических технологий в современном обществе.....	
<i>Стерлягов Богдан Андреевич</i> .....	72
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Курлеева Ольга Анатольевна</i> .....	
Экономическая эффективность использования новых технологий в производстве.....	
<i>Трясцина Наталья Владимировна</i> .....	73
<i>КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А. С. Попова», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Карпов Матвей Анатольевич</i> .....	
Роль робототехники в обществе.....	
<i>Терехина Кристина Алексеевна</i> .....	74
<i>КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С. Попова» г. Пермь, Пермский край</i>	
<i>руководитель: Эрлих Лариса Павловна</i> .....	
Современные технологии в документационном обеспечении управления .....	
<i>Фукалова Анастасия Сергеевна</i> .....	76
<i>КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край</i> .....	
<i>руководитель: Курлеева Ольга Анатольевна</i> .....	
Обеспечение эффективного применения методов и средств стандартизации, для повышения качества и конкурентоспособности российской продукции .....	
<i>Юрчевская Зоя Ивановна</i> .....	78
<i>Донской Государственный Технический Университет, г.Ростов-на-Дону</i> .....	
<i>руководитель: Мищенко Роман Алексеевич</i> .....	
Развитие технологий в современном мире и их роль .....	

*Аккузов Илья Игоревич*

*КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С. Попова», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Власова Инна Александровна*

*МДК 04.01*

*«Организация и планирование деятельности структурного подразделения»*

### **Связь: настоящее и будущее**

Давным-давно, когда человечество еще только начинало развивать методы коммуникации, люди использовали для передачи сообщений на большие расстояния примитивнейшие методы, вроде свиста, гонга, дымовых сигналов или барабанного боя.

С развитием технологий пришли новые способы связать одну точку земного шара с другой. Например, электрические же телеграфы стали возможны лишь тогда, когда люди стали более плотно изучать природу электричества, то есть, примерно в 18 веке. С момента изобретения телефона в конце девятнадцатого столетия и до настоящего момента прошло множество времени. За эти годы человек далеко продвинулся в способах распространения информации.

Конечно, если говорить об обмене данными первым делом в голову приходит вещь, под названием Интернет. Идею применения электрической информационной связи, с помощью которой функционирует всемирная паутина, упоминал в 1908 году Никола Тесла:

«Когда проект будет завершён, бизнесмен в Нью-Йорке сможет диктовать указания, и они будут немедленно появляться в его офисе в Лондоне или любом другом месте. Он сможет со своего рабочего места позвонить любому абоненту на планете, не меняя существующего оборудования. Таким же образом любое изображение, символ, рисунок, текст могут быть переданы из одного места в другое. Миллионы таких устройств могут управляться единственной станцией. Однако важнее всего этого станет беспроводная передача энергии...»

Сейчас всем известны стандарты 3G и 4G. Эти технологии используются в мобильной и радиосвязи.

Мобильная связь третьего поколения строится на основе пакетной передачи данных. Сети третьего поколения 3G работают на границе дециметрового и сантиметрового диапазона, как правило, в диапазоне около 2 ГГц, передавая данные со скоростью до 3,6 Мбит/с.

3G включает в себя 5 стандартов семейства IMT-2000 (UMTS/WCDMA, CDMA2000/IMT-MC, TD-CDMA/TD-SCDMA (собственный стандарт Китая), DECT и UWC-136).

4G, в свою очередь поколение мобильной связи с повышенными требованиями. К четвёртому поколению принято относить перспективные технологии, позволяющие осуществлять передачу данных со скоростью, превышающей 100 Мбит/с — подвижным (с высокой мобильностью) и 1 Гбит/с — стационарным абонентам (с низкой мобильностью).



Новые поколения мобильной связи начинали разрабатываться практически через каждые десять лет с момента перехода от разработок первого поколения аналоговых сотовых сетей в 1970-х годах (1G) к сетям с цифровой передачей (2G) в 1980-х годах. От начала разработок до реального внедрения проходило достаточное количество времени (например, сети 1G были внедрены в 1984 году, сети 2G — в 1991 году). В 1990-х годах начал разрабатываться стандарт 3G, основанный на методе множественного доступа с кодовым разделением каналов(CDMA); он был внедрен только в 2000-х годах (в России — в 2002 году). Сети поколения 4G, основанные на IP-протоколе, стали разрабатываться в 2000 году и начали внедряться во многих странах с 2010 года.

В ближайшее время мировое сообщество обещает прорыв - 5G.

Заявления почти всей телекоммуникационной индустрии, относящиеся к 5G, звучат как утопия: скорость передачи данных в 10-100 раз выше, чем сегодня, время задержки – порядка миллисекунды, которое человек уже не заметит, объем мобильных данных, который в тысячи раз превосходит современный стандарт. И лучшее в этой технической утопии: с учетом запланированного развертывания сетей 5G она должна стать реальностью уже в 2020 году, то есть, меньше, чем через 4 года. «Интернет вещей», беспилотные автомобили и концепция «Промышленность 4.0» с ее интеллектуальным производственным оборудованием: 5G призван обеспечить базу для всех этих решений. Наряду с улицами и заводами, в будущем «умными» должны стать больницы, футбольные стадионы, линии электропередач, порты и целые города.

Одним из направлений исследований в «5G Lab» является так называемый «тактильный Интернет». В первую очередь ставка делается на крайне малое время поиска в сетях 5G. Так, благодаря применению очков виртуальной реальности и электромеханических перчаток, должно стать возможным интерактивное взаимодействие пользователя в режиме реального времени с физическими объектами или людьми, находящимися на расстоянии сотен километров. Одним из практических вариантов применения может стать «телемедицина»: при сложных операциях, которые могут быть выполнены лишь немногими специалистами, ни хирургу, ни пациенту не нужно будет никуда ехать. Врач сможет проводить операции «по сети», используя очки и перчатки виртуальной реальности.

Интернет, каким мы его знаем сегодня, а точнее – беспроводная сеть, исчезнет. Наше представление о современном мире скоро изменится, и подобно тому, как люди удивлялись первому сообщению, переданному по телеграфу, мы будем поражаться достижениям новой телекоммуникационной эпохи.

*Апкина Эльвина Расилевна*

*КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А. С. Попова», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Никулина Екатерина Сергеевна*

*дисциплина:*

*«Информационные системы»*

## Передовые технологии в документационном обеспечении управления

И в прошлое и в настоящее время людей интересовало будущее и это нормально, ведь каждому из нас хочется знать, что нас ждет впереди. Ни для кого не секрет, что в наши дни огромное значение имеют информационно-коммуникационные технологии, к службе документационного обеспечения управления и архивному делу, они относятся в первую очередь.

В настоящее время, и в ближайшем будущем служба ДОУ не представляет своего развития без информационно-коммуникационных технологий. Внедрение передовых технологий открывает новые перспективы для высокопроизводительного документационного обеспечения в сфере управления. Целью внедрения этих технологий является автоматизация и прозрачность делопроизводства. Что бы максимально исключить бумажное делопроизводство, для сохранения природы и увеличения мобильности документов.

Компьютерные технологии дают нам следующие возможности:

- помощь в создании документа;
- передача документа на расстоянии;
- регистрация документа;
- контроль за исполнением документа;
- сохранение документа с помощью электронного архива.

Технологии постоянно развиваются, что обуславливает необходимость появления на рынке труда современных специалистов, способных не только вести делопроизводство в соответствии требованиям, но и стать надёжным, а часто и незаменимым помощником руководителя!

Учитывая прогнозы рынка труда, можно сказать, что к 2020 году профессия – делопроизводитель совсем не будет востребована в том виде, в котором мы видим ее сейчас, т.к. на смену человеческих ресурсов приходят автоматизированные технологии в организациях. Нужны будут операторы информационных систем. Но все же люди контролирующие содержание информационных баз нужны любой крупной компании, архиву, образовательному или культурному учреждению, справочной службе, а также многим другим организациям. Внедрение передовых технологий не меняет задачи и принципы делопроизводства, а только снижает трудоемкость работы и повышает эффективность работы с документами. С помощью информационно-коммуникационных технологий происходит сосредоточение информации в форме, удобной не только для работы делопроизводителя, но для владения ей и анализа руководством. В любой момент руководитель организации может получить по сети любую информацию, касающуюся документационного обеспечения управления. Все это помогает сделать работу делопроизводителя прозрачной, а архивиста – доступной.

В наше время активно внедряется автоматизация делопроизводства, заносится информация в базы данных.

Нам в настоящем времени не обязательно выходить из дома, что бы сделать заявку на получение паспорта, оплатить штрафы налоги или коммунальные услуги или запросить историю движения наших денежных средств, мы можем сделать все это со своей «ладони»! Мы даже можем посмотреть историю своих болезней, которые раньше хранились только в

поликлиниках и врачи старательно все записывали, что бы мы не могли понять. Сейчас все по-другому. Государство специально организует эти базы данных, что бы нам не нужно было стоять в очередях на получение талончика или паспорта. Сейчас ощущается то будущее, которое представлялось пять лет назад.

*Башкирцева Анастасия*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Курицына Олеся Васильевна*

*дисциплина:*

*«Обществознание»*

### **Развитие общества в будущем**

*Будущее – мечта, которая может стать реальностью.*

*В.Зубков*

Человечество не стоит на месте и каждый год делает очередной шаг в пути к совершенству: создаются изобретения, делаются научные открытия, развивается медицина и образование...Прогресс не стоит на месте, и, вероятно, через пару десятилетий нас будет окружать совершенно другой мир, очень сильно отличающийся от современного. Например, еще летом был актуален iPhone5, а через пару месяцев уже выходит iPhone7, или же в 90-е годы люди даже не представляли себе сенсорный экран, а сейчас он есть абсолютно везде, и люди не представляют свою жизнь без сенсора.

Если размышлять о том, каким может быть общество в будущем, то нельзя прийти к какому-то точному образу. У каждого человека может появиться свое мнение о путях совершенствования цивилизации, и у разных людей они могут быть абсолютно противоположными.

Например, одним из вариантов развития событий становится план «Устойчивого развития», который должен увенчаться построением нового образа жизни на планете и переформатированием ее экосистемы. То есть на поверхности весь комплекс затей выступает "за все хорошее против всего плохого", а на деле ведет к тотальному контролю всей жизни планеты.

Также есть предположения, что в будущем человек создаст «машину времени» и сможет путешествовать в любой момент истории, от Юрского периода вплоть до наших дней. Более того, создатель водородной бомбы, великий физик, академик, **Андрей Сахаров** ещё в 70-е годы фундаментально обосновал возможность путешествия не только во времени, но и в других пространствах. Выдвинув гипотезу о «множественности вселенных», учёный предположил, что галактики во Вселенной соединены туннелями, по которым теоретически можно проникать из одной космической системы в другую. Возможно, когда-то это и станет реальностью, но сейчас это лишь плод человеческого воображения.

Самой популярным мнением по представлению будущего можно считать полнейшую компьютеризацию мира. Всю работу будут выполнять роботы, производство максимально механизировано, человеческий фактор на нуле. Общество медленно деградирует, все открытия сделаны, стремиться не к чему, все, когда-то человеческие, функции выполняют машины. А потом малейший сбой в системе приведет к всеобщему разрушению, и вся социальная, научная и техническая эволюция начнется заново: каменный век, бронзовый, создание государств, зарождение цивилизаций.....

Трудно все - таки создать идеальный мир, всегда будет какой- либо разрушающий фактор, но можно снизить его действие до минимума. Именно к этому и стремится современное общество. Создавая новое и совершенствуя старое, люди все же достигнут пика своего развития. А что к этому приведет? Конечно же, обычная человеческая лень. Во все времена лень была двигателем прогресса. Человеку было неохота тащить тяжелые вещи - и он создал колесо, наскучило самому считать числа - и появились электронно-вычислительные машины, и таких случаев огромное множество.

Невозможно сейчас даже представить, что же ожидает общество будущего. Передовые технологии нашего времени позволяют сделать все то, что было невозможным еще столетие назад, и никто не сможет опровергнуть тот факт, что через пару лет, веков или тысячелетий все же появится машина времени, или даже изобретут вечный двигатель, и все мечты станут реальностью...

*Безматерных Евгения Николаевна*

*КГАПОУ «Пермский техникум профессиональных технологий и дизайна», г.Пермь, Пермский край*

*руководитель: Костарева Кристина Дмитриевна*

*дисциплина:*

*«Психология общения»*

### **Образ современного педагога как условие развития будущего общества**

Современный педагог шагает в ногу со временем и это не касается современных технологий, так как каждый преподаватель в первую очередь должен разбираться в психологии личности студента.

В моем представлении современный педагог – это, тот, кто понимает своих учеников, так же, как самого себя. Такой педагог ставит себя на место своего ученика понимает его и идет на уступки. Студенты любят таких педагогов, с которыми можно душевно поговорить, посмеяться, обсудить современные темы, которые интересны студенту 21 века, например, татуировки или смешное видео на «YouTube»и т.д. С такими преподавателями приятно идти на контакт, слушать их лекции, когда в качестве примеров они могут привести интересные истории и факты из жизни.

Современный преподаватель понимает, что некоторые темы бывают скучными и может вовремя включить фильм или развлечь деловой игрой. Такой педагог пытается сплотить коллектив интересными познавательными мероприятиями.

Современный педагог, взращивающий будущее поколение является «мобильным», с ним всегда удобно связаться, даже в социальных сетях. Его легко можно найти, и он рад помочь разобраться с лекцией даже в свое личное время.

Рядом с современным преподавателем ты должен чувствовать себя так как со своим старшим товарищем, который поддержит тебя и поможет советом. Если преподаватель способен заинтересовать будущее поколение собой и своим предметом, то можно говорить, о том, что такой человек может обучать в дальнейшем любого и не только предмету, но и умению жить в обществе.

Образ современного педагога, чем-то похож на студента, именно такой преподаватель знает больше и хочет делиться своими знаниями. Современный педагог умеет выявлять особые способности студента и помогает развиваться будущему поколению. Современный педагог должен осознавать ценность выданной им информации, так как в 21 веке эта проблема стоит очень остро, и именно преподаватель помогает студенту выбрать из этого, то, что действительно важно и необходимо знать.

Для меня лично, современный педагог, это, тот, кто помогает формировать мировоззрение подрастающего поколения, а также дает практические уроки жизни человека в современном обществе.

*Бурлева Кристина Алексеевна*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Горлова Светлана Владимировна*

*дисциплина:*

*«Английский язык»*

**«Процесс технологии одаряет нас все более совершенными средствами для движения вспять»**

Я согласна с данной фразой О. Хаксли.

Наш мир полностью зависит далеко не от нас лично — мы зависим от мнения других людей, это может быть коллектив и другие люди. Мы зависим от вещей, которые нас притягивают и которые помогают нам в том или ином.

Мы развиваем технологии, но не развиваем самих себя, что в принципе и означает движение вспять. Неинтересны возможности своего тела, возможности чувств и прочее. И

ведь мало кто сможет отрицать, что виной этому технология, которая создается и появляется вокруг нас.

С самого рождения мы чувствуем именно то, что изобрел человек, — материальные вещи, которые состоят из биологических элементов.

Нам интересно, как построен дом, как устроен компьютер, мы изучаем математические действия и прочее, но мы гораздо меньше уделяем внимания своим нравам, интересам и возможностям.

Технология, которая нас окружает, позволяет нам не заботиться практически ни о чем, ведь все, что у нас есть, можно заменить чем-то иным. Мы создали комфорт, уют, теплоту — все это в данное время создано практически искусственно, и, по моему, оно отвлекает нас от реальности. Многие вещи перешли во что-то иное, мы можем не думать, а пользоваться интернет - подсказками, не считать мысленно, а использовать калькулятор, даже можем завтра перестать писать, ведь все документы можно напечатать.

Естественно, в данном случае отлично подходит мнение о том, что теперь наш мир таков, и мы живем в нем с новой технологией, и значит, у нас новые интересы, взгляды и прочее. Но эта новая создаваемая нами технология часто губит нас и окружающую среду.

Человек стал нуждаться в той или иной технологии больше, чем в биологических вещах, которые требуются ему.

Мы не изучаем собственное перемещение — мы изучаем перемещение на автомобилях, мы не изучаем передачу информации через мысли, а изучаем передачу информации через интернет.

Мне кажется, если у нас отобрать всю технологию, мы просто неспособны будем сделать обычные вещи.

Которые раньше, возможно, казались простыми и обычными.

Напоследок хочется сказать, что, наверное, все-таки технология наша позволяет человеку идти вперед, но у человека появляется излишнее желание разбираться в технологии, нежели в своих личных качествах и способностях.

*Быстрых Анастасия Владимировна*

*КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С. Попова», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Уралцев Александр Валерьевич*

*дисциплина:*

*«Математика»*

### **Компьютерное тестирование как средство контроля знаний студентов**

Современное общество неразрывно связано с процессом информатизации. Происходит повсеместное внедрение компьютерных технологий. При этом одно из

приоритетных направлений процесса информатизации общества – информатизация образования.

В современных условиях главная задача образования – формирование у учащихся компетенций самостоятельного приобретения знания, поиска, отбора нужной информации, ее анализа, представления и передачи, что является составляющими частями информационной компетентности.

Я совсем недавно окончила школу и на своем опыте могу сказать, что школьники с трудом усваивают учебный материал, не могут применять знания в измененной ситуации, выбрать тот или иной метод решения. Учащиеся не учат правила или не умеют применять правила, не могут выучить теорему или решить задачу.

Учителя озабочены тем, как учить школьников, испытывающих трудности в учении, преподаватели колледжа ломают голову над теми же задачами, и, что еще важнее, как учить результативно? Какие методы, какие средства и технологии надо использовать, чтобы развивать у учащихся память, речь, мышление и повысить обучаемость детей, развивать их творческие способности?

Применение информационных технологий в обучении базируется на данных физиологии человека: в памяти человека остается 25% услышанного материала, 33% увиденного, 50% увиденного и услышанного, 75% материала, если студент активно участвует в процессе. Поскольку наглядно-образные компоненты мышления играют исключительно важную роль в жизни человека, то использование их в обучении оказывается чрезвычайно эффективным.

В учреждениях среднего профессионального образования 50 % нагрузки приходится на самостоятельное изучение материала. Весь курс математики для любой специальности можно оформить в электронной оболочке, чтобы у студентов и во время занятий и дома был доступ к материалам в любое время. При изучении математики достаточно субъективно можно говорить об усвоении материала. Как можно оценить знания студентов, если они не всегда могут выразить свои мысли устно или на бумаге?

Формы контроля, применяемые преподавателями, очень разнообразны, наиболее часто, используемые при изучении математики – это письменный или устный опросы. У каждой из этих форм есть свои недостатки.

При современном подходе к обучению все большее значение приобретают различные формы тестов в связи с тем, что основной формой сдачи экзаменов является тестирование.

Применение электронных изданий в учебном процессе облегчает проведение занятий, позволяет использовать индивидуальный, дифференцированный подход при осуществлении обратной связи между студентом и преподавателем, оказывает существенную помощь преподавателю при подготовке к занятию. Интерактивные обучающие задания оказывают положительное влияние на мотивацию учащихся и их интерес к изучаемому материалу.

Компьютерное тестирование позволяет заинтересовать учащихся, которые любят выполнять задания на компьютере, а таких немало. В интерактивных обучающих заданиях используются компьютерные модели, демонстрируются фотографии и изображения реальных объектов.

Так же использование компьютерных тестов дает возможность преподавателю проверить всех учащихся, затратив при этом минимум времени! Это одно из достоинств.

В наши времена существует множество различных программ (оболочек) для создания компьютерных тестов:

- Moodle; Hyper test;
- MyTest X 10.1.1.4; PikaTest;
- INDIGO; Macromediaflash;
- Орион и др.

Все выше представленные тестовые оболочки отличаются друг от друга не только названием, но и своими функциями. В одних можно использовать только текст, в других вставлять графику, видео и аудио, помимо этого в одних тестовых оболочках задания могут быть только закрытого (каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных) типа, а в других и закрытого и открытого (на каждый вопрос испытуемый должен предложить свой ответ: дописать слово, словосочетание, предложение, знак, формулу и т.д.) типа.

Также еще одним достоинством электронных тестов является, то, что в конце теста есть возможность просмотреть свои ошибки и правильные варианты ответов, количества правильных и неправильных ответов, и самое главное – автоматическое выставление оценки за тест.

Внедрение ИКТ в образовательный процесс развивает познавательный интерес учащихся к изучению математики, создавая условия для мотивации к изучению этого предмета, способствуют повышению эффективности обучения и самообучения, а также к повышению качества образования.

Применение информационных технологий на занятиях и во внеурочной деятельности расширяет возможности творчества, как преподавателя, так и студентов, повышает интерес к предмету, что, в итоге, ведет к повышению качества образования.

*Габзалилова Эльвина Рустамовна*

*КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Вилисова Елена Геннадьевна*

*дисциплина:*

*«Основы теории информации»*

### **Применение IT-технологий в процессе обучения**

Сегодня невозможно представить современную систему образования без использования информационных технологий в процессе обучения, в том числе с применением компьютерной техники и глобальных информационных сетей. Навыки, которые необходимы для получения нужной информации, сегодня не ограничиваются простыми операциями пользователя, а требуют определённых технических условий и усилий



для овладения ими. Современный специалист должен обладать навыками самостоятельного поиска и анализа требуемых данных, достоверных, адекватных и достаточных для выполнения поставленной перед ним задачи. Современный уровень развития общества требует высокообразованных специалистов, людей творческих, способных к свободному мышлению. И чтобы реализовать это, в процесс обучения внедрили ИТ-технологии. Об этом я хочу рассказать, ведь это самый актуальный метод в образовательном процессе.

Информационные технологии в образовании – это путь к созданию единого образовательного пространства, необходимость которого ощущается всё сильнее с расширением мировых интеграционных процессов. Новые информационные технологии обучения – это совокупность современной компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи, инструментальных программных средств, обеспечивающих интерактивное программно-методическое сопровождение современных технологий обучения. Причина, которая должна быть названа в ряду факторов возрастания значимости новых образовательных технологий в современном образовании, – это возможность повысить эффективность использования времени студенту и преподавателю.

Использование дистанционного метода позволяет самостоятельно осваивать соответствующие разделы программы, общаться с преподавателем посредством электронной почты, получать индивидуальные задания и выполнять их в удобное время. Люди каждого поколения должны развиваться так, чтобы они могли эффективно и в достаточно короткие сроки овладеть не только той техникой, которая уже создана предшествующими поколениями, но и той, которая появится в будущем. Они должны быть подготовлены к дальнейшему развитию науки и техники. Иначе говоря, сейчас как никогда прежде обучение и воспитание подрастающего поколения должны быть ориентированы на будущее. Конечно, принцип преемственности обучения и воспитания – это общий принцип для всех времен. Но современные темпы научно-технического прогресса ни в какое сравнение не идут с теми, которые были прежде и, надо полагать, будут увеличиваться и далее. В настоящее время идет процесс быстрого развития и внедрения компьютерной техники во все сферы человеческой деятельности. Компьютеризация влечет за собой потребность в приобретении умения быстро и правильно получать, сохранять и передавать информацию, рационально её использовать. Этому способствует процесс информатизации образования, который представляет собой внедрение в образовательные учреждения информационных средств, информационной продукции и педагогических технологий, базирующихся на этих средствах. Особенность большинства новых информационных технологий в высшем образовании состоит в том, что они базируются на современных персональных компьютерах.

Новые информационные технологии по отношению к образованию – это новая организация образования с использованием современных технологических средств, в первую очередь, компьютерной техники, которая оказывает заметное влияние на содержание и методы обучения, предоставляет в распоряжение участникам учебно-воспитательного процесса новые технические средства обучения и преподавания. Применение новых информационных технологий в образовании должно рассматриваться как стратегическое решение, ориентированное на формирование новой образовательной системы. Современные информационные технологии предполагают широкий набор средств для разработки образовательных действий, а именно: предоставление информации в различной форме с разными графическими, звуковыми и видеоэффектами и т.п. Учёными подчеркивается

важность использования этих средств при разработке содержания конкретных учебных занятий, учебных тем в соответствии с образовательными целями, которые стоят перед автором обучающего материала. Компьютер как средство повышения эффективности научно-исследовательской деятельности в образовании. Современные научные исследования уже не могут быть успешными без всестороннего информационного обеспечения. Такое обеспечение предполагает поиск источников наиболее «свежей» и наукоемкой информации.

Внедрение методов обучения с использованием информационных технологий хотя и требует больших затрат, как финансовых, так и организационных, но во многом повышает эффективность обучения и позволяет обеспечить конкурентоспособность учебного заведения на рынке образовательных услуг.

*Главатских Иван Андреевич*

*КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С Попова» г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Бабикова Светлана Николаевна*

*МДК 04.02.*

*«Современные технологии управления структурным подразделением организации»*

### **Развитие передовых технологий в отрасли связи**

В нынешнем мире существует огромное количество передовых технологий в области связи и систем передач, они являются одними из самых популярных FTTx и PON. У этих технологий есть одно сходство, в обеих технологиях применяется оптическое волокно.

Что же такое оптическое волокно? Это очень маленькая стеклянная трубочка либо пучок трубочек, по которым передаётся сигнал в виде луча света. Оптику (как её называют в простонародии) я выбрал потому, что она является одной из самых совершенных технологий в сфере передачи данных экономически выгодных способов передачи данных, она достаточно проста в прокладке, менее трудоёмкая, по сравнению с обычным медным проводом. Так же оптического волокна требуется гораздо меньше, так как по одному волокну может обслуживаться большее количество абонентов чем по медному проводу. В пример привожу одни из самых популярных технологий в сети ВОЛС:

PON или Passive optical network в переводе с английского значит «пассивная оптическая сеть». Такая сеть называется пассивной, потому что в ней не используется активное оборудование, то есть не требующее электропитание 220 вольт. Так же в этой технологии применяется мало затратный способ передачи данных по технологии спектрального уплотнения, то есть по одному волокну передаются два сигнала (входящий и исходящий), но на разных длинах волн.

Смысл технологии FTTx заключается в том что оптический кабель может быть проложен до распределительного шкафа, распределительной коробки либо непосредственно до абонента. Таким образом экономятся финансовые ресурсы, так как оптическое волокно по сравнению с медным проводом более дешёвое, простое в эксплуатации.

Данные технологии очень актуальны в настоящее время, так как львиная доля всей информации в мире передаётся по оптическому кабелю. На этапе развития двадцать первого века технология продолжает очень активно развиваться, появляются новые способы применения оптического волокна, так например сейчас появляются USB с технологией оптической передачи данных. Волокно применяется в лазерных гироскопах, используемых в авиации. Так же используется для формирования изображения. Пучок света, передаваемый оптическим волокном, иногда используется совместно с линзами – например, в эндоскопе, который используется для просмотра объектов через маленькое отверстие.

Оптическое волокно стало для человека неотъемлемой частью жизни человека и общества в целом, так как всё чаще и чаще оно стало применяться в новых, иногда специфических отраслях промышленности и жизни человека. Уже невозможно представить скоростную передачу данных без оптического кабеля.

Исходя из всего вышесказанного я считаю, что оптическое волокно является очень интересной технологией, которая находит всё более новое применение, является достаточно выгодным и быстрым способом передачи данных.

*Демидова Анна Ильинична*

*ГБПОУ «Краевой индустриальный техникум», г.Пермь, Пермский край*

*руководитель: Чебан Ксения Витальевна*

*дисциплина:*

*«Междисциплинарный курс»*

### **Автоматизация химических приборов**

21 столетие получило наименование «век научно-технического прогресса». Это необратимый процесс автоматизации, новых разработок и технологий.

21 век – век научно-технической революции. Ее отличительными особенностями являются следующие:

- она основывается на совершенно новом уровне научного развития;
- превращение науки непосредственно в производительную силу, а материального производства – в технические результаты научных достижений;
- изменилась роль техники, она стала интеллектуальным помощником человека;
- появились информационные ресурсы.

Мы быстро привыкаем к простоте и удобству во всем. Что может привести, в какой - то мере, к деградации общества. Это, как мне кажется, может стать проблемой. Навыки человека в той или иной специальности теряются. Они заменяются многофункциональными

машинами. Нельзя сказать, что машины замещают человека, не принося какой-либо пользы. Но жизнь изменилась с их появлением однозначно.

Я учусь на лаборанта -эколога и для моей профессии нужна точность результатов. Сейчас появляются всё более продвинутые приборы. Например, раньше лаборанту нужно было проводить разные вычисления, анализы, а сейчас достаточно просто уметь грамотно готовить раствор, ведь машина все остальное сделает за тебя. Куда проще нажать пару кнопок на центрифуге, чтобы получить готовый результат, нежели приходить к нему самостоятельно.

Инженеры применяют новейшие модификации автоматизированных машин, чтобы изменять калориметрические параметры и термодинамические данные реакций в режиме реального времени для понимания и обеспечения безопасности процессов.

Полностью автоматический отбор проб, в том числе суспензии из реакционной смеси, создает условие для более глубокого изучения процессов и получения ценной информации, что раньше не было реальным без машин высоких технологий. Уникальный запатентованный пробоотборник системы EasySampler сохраняет взятые пробы в том состоянии, в котором они находились в момент отбора, что гарантирует представительность и точность аналитических данных.

Также появление высокоточных весов может поражать своими результатами, ведь они могут определить массу вещества до четвертого знака после запятой. В то время, как мы в аналитической лаборатории нашего техникума мы имеем весы способные показывать только до второго знака после запятой. Несомненно на них можно практиковаться, но сегодняшние предприятия предпочитают высокий уровень точности. Поэтому весы нового поколения весьма упрощают эту задачу. Это всё существенно заметный прогресс в химической индустрии.

Так все же хорошо или плохо, что появились машины, способные проводить ту же работу, что и человек?

Моё мнение разделяется. С одной стороны, лаборант раньше должен был знать множество разных технологий и процессов химических реакций, чтобы достичь точного результата в своих исследованиях. Именно его знания влияли на исходный материал. Сегодня вполне привычно знать только основы знаний приобретенных в техникуме и это плохо. Лаборант перестает выполнять тот объём работы, что раньше. С другой стороны, машины очень помогают в получении максимально точных и быстрых измерений, это довольно удобно на больших предприятиях, так как в первую очередь важен точный результат проводимых реакций и взвешиваний .

*Журина Маргарита Викторовна*

*ГБПОУ РО «ТАВИАК», г. Таганрог, Ростовская область*

*руководитель: Горковенко Елена Владимировна*

*дисциплина:*

## **Организация работ по стандартизации и сертификации на машиностроительном предприятии**

В настоящее время в РФ действует более 2000 крупных и средних предприятий машиностроения. Благодаря метрологии, стандартизации и сертификации обеспечивается качество продукции, работ и услуг, конкурентоспособность и эффективность производства. В 1993 г. был утвержден закон Российской Федерации «О стандартизации», установивший правовые основы стандартизации в Российской Федерации, и принята Государственная система стандартизации Российской Федерации, которая представляла собой комплекс взаимосвязанных, основополагающих стандартов, регламентирующих общие организационно-технические правила проведения работ по стандартизации, порядок разработки и применения государственных стандартов, а также стандартов отраслей и предприятий. С 1 июля 2003 г. вступил в действие федеральный закон «О техническом регулировании», основой которого являются положения и рекомендации ИСО, ВТО, ЕЭК ООН, ЕС.

Роль стандартизации в повышении эффективности и экономичности производства предприятия невозможно переоценить. На предприятиях машиностроительного производства особое внимание уделяют стандартизации технологической документации и проведению сертификации машин и оборудования.

Общеизвестно, что стандартизация призвана, прежде всего, повысить качество изделий и эффективность производства за счет унификации, регулирования и агрегатирования изготавливаемых типов изделий. Серийное и массовое производство организуют, для таких изделий, у которых стандартизованы размеры и показатели качества. Унифицируют и стандартизируют оптимальные параметры и показатели качества узлов и машин, особенно если используют метод опережающей стандартизации. Метод комплексной стандартизации позволяет шире применять принцип агрегатирования, устанавливая взаимно увязанные требования к сырью, материалам, комплектующим изделиям, технологическому процессу и оборудованию, измерительным средствам и другим объектам, при выполнении которых обеспечивается заданное качество конечного изделия. При большой сложности многих типов современных машин и приборов и широкой межотраслевой кооперации комплексная стандартизация является единственным методом наиболее эффективного обеспечения требуемого качества изделий.

Выпуск деталей и узлов с четко оговоренными геометрическими, механическими, электрическими и другими функциональными параметрами при оптимальной их точности и оптимальном качестве поверхности, создание гарантированного запаса работоспособности машин и приборов позволяют обеспечить взаимозаменяемость всех выпускаемых заводом однотипных изделий по их эксплуатационным показателям. При этом их точность и долговечность повышается на 20 – 30%, брак сокращается на 20 – 40%, а трудоёмкость подгоночных и регулировочных работ уменьшаются на 30 – 50%.

Повышению качества изделий способствует внедрение Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП), Государственной системы управления и аттестации качества продукции, а также применение унифицированных централизованно изготавливаемых общетехнических деталей и узлов, норм проектирования, которые способствуют росту производительности труда и качества их проектирования. При этом сокращаются затраты на проектные работы. При внедрении ЕСТПП, благодаря использованию стандартного инструмента и оснастки, уменьшаются затраты и сроки на подготовку производства. Большая эффективность достигается за счёт применения деталей, узлов и изделий, изготавливаемых на специализированных заводах. Если довести удельный вес специализированных производств стандартизированных и унифицированных агрегатов и элементов до 20%, то в результате снижения себестоимости изготовления изделий можно получить экономию около 5 млрд. руб.

Взаимозаменяемость также повышает экономичность производства, так как она в значимой степени упрощает сборку изделий, которая сводится к соединению деталей в узел и узлов в изделие без пригонки или с минимальными регулировочными или подборочными работами. При этом упрощается эксплуатация и ремонт изделий, так как износившейся или вышедшие из строя детали и узлы можно заменить запасными без ухудшения эксплуатационных показателей, т.е. повышаются восстанавливаемость и ремонтпригодность изделий. Роль взаимозаменяемости в ускорении темпов технического прогресса в промышленности очень велика. Так, комплексная механизация и автоматизация производственных процессов, создание автоматических линий, цехов и предприятий могут быть оснащены только на основе взаимозаменяемого производства, обеспечивающего выпуск всех деталей, узлов и изделий установленных размеров, форм и качества.

Совершенствование системы стандартизации, применение международных стандартов – предпосылка для создания предприятием систем обеспечения качества, способных значительно повысить конкурентоспособность отечественной продукции.

Основными результатами деятельности по стандартизации и сертификации должны быть повышение степени соответствия продукта (услуг), процессов их функциональному назначению, устранению технических барьеров в международном товарообмене, содействия научно-техническому прогрессу и сотрудничеству в различных областях.

*Загребин Дмитрий Сергеевич*

*КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Волкова Надежда Валентиновна*

**дисциплина:**

*ЕН.02. «Физика»*

**Современная робототехника, и к чему она приведёт в будущем**

Темп жизни людей растет с каждым годом. Робототехника признана самой быстро растущей отраслью в мире. Роботы постепенно проникают в жизнь людей. Они гуляют по улицам города, как обычные прохожие, заменяют людей на производстве, консультируют посетителей в магазинах и музеях, делают сложные хирургические операции. Каждый год на рынке робототехники «прокручивается» 5 - 6 миллиардов долларов, и эта цифра постоянно растет. Видимо, век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой - когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир.

Что же такое робот?

Робот – это электромеханическое, пневматическое, гидравлическое устройство; программа либо их комбинация, работающая без участия человека и выполняющая действия, обычно осуществляемые человеком.

Другими словами, робот – это автоматическое устройство, имитирующее движения и действия человека.

Робот построен по компьютерной технологии, сознание робота - это вычислительная машина, с которой информация может быть считана и перенесена на отдельный носитель. Робот не лечится, а ремонтируется путем ввода соответствующих диагностических программ.

У робота отсутствует ассоциативное мышление. У него отсутствует любопытство – есть лишь программа по накоплению информации, которая ему необходима. Робот все понимает умом, душевные качества ему не присущи – все-таки он не имеет души.

Я думаю, что менее чем через 20 лет роботы войдут в нашу жизнь. Совсем скоро сверхтехнологии и искусственный интеллект станут так же привычны, как мобильный телефон.

Первые промышленные роботы появились 50 лет назад, сегодня без них не обходится ни одно крупное производство. Компьютеры, смартфоны, автомобили и многое другое собирается роботами. Всю работу, которую выполняют роботы на производстве, с лёгкостью могут выполнить люди. Однако робототехника обеспечивает наибольшую точность и скорость. За день один робот может обработать более 250 деталей, при этом скорость одного человека 14 деталей. Я думаю, что в будущем роботы будут делать всю промышленную работу, а люди лишь будут контролировать и ремонтировать их.

В сегодняшние дни роботы действуют только по данному им алгоритму. Я считаю, что в ближайшем будущем они смогут обдумывать свои действия и действовать вне назначенного алгоритма.

Я предлагаю использовать роботов в тушении пожаров. Роботы из прочного и тугоплавкого материала смогут с лёгкостью проникнуть в очаг возгорания и хоть как-то помешать распространению огня. Также можно использовать робота-квадрокоптера в качестве полицейского. Облетая города, эти роботы смогли бы сообщать обо всех правонарушениях в полицию.

Таким образом, робототехника совершенствуется день за днем. Сложные машины учат точности, грамотности и гибкости мышления. Пройдёт совсем немного времени, и то, что сегодня нас удивляет, превратится в повседневную жизнь. Если заглянуть немного в

будущее, то можно предположить, что появятся роботы, которые будут помогать нам по дому, будут для нас что-то типа прислуги. Смогут выгуливать наших домашних животных, помогать нашим детям выполнять домашние задания, сидеть с младенцами, когда родителям нужно срочно отъехать куда-нибудь. Да и внешне они будут выглядеть точно так же, как и люди.

*Зотов Сергей Андреевич*

*КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С. Попова», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Фирсов Михаил Юрьевич*

*дисциплина:*

*«Основы телекоммуникаций»*

### **Быстрая и качественная передача данных по оптическому волокну**

В наше время очень часто требуется быстрая и качественная передача данных. В этом могут помочь оптоволоконные сети. Сети бывают:

- Телефонные сети — сети, в которых оконечными устройствами являются простые преобразователи сигнала между электрическим и видимым/слышимым.
- Компьютерные сети — сети, конечными устройствами которых являются компьютеры.

Оптоволокно подразумевает передачу информации с помощью света на очень большие расстояния. Что собой представляет оптическое волокно? Оптическое волокно — нить из оптически прозрачного материала (стекло, пластик), используемая для переноса света внутри себя посредством полного внутреннего отражения.

Как в целом применяют оптический кабель?

Основное применение оптического волокна находится в качестве среды передачи от огромных расстояний между материками, до малых расстояний домашней сети. Применение оптического волокна, для линии связи обусловлено его помехозащищённостью, защищённость от не санкционируемого доступа, низкое затухание сигнала, возможность его оперирования при угасании. Так же нужно отметить использование технологии спектрального уплотнения каналов — технология передавать до нескольких сотен каналов одновременно обеспечивая общую способность передачи информации исчисляемая, терабайтами в секунду. Так же оптическое волокно используют в коммерческих целях — реклама.

Из чего же состоит оптическое волокно?

Оптическое волокно, как правило, имеет круглое сечение и состоит из двух частей — сердцевины и оболочки. Для обеспечения полного внутреннего отражения абсолютный показатель преломления сердцевины несколько выше показателя преломления оболочки.



Сердцевина изготавливается из чистого материала (стекла или пластика) и имеет диаметр 9 мкм (для одномодового волокна), 50 или 62,5 мкм (для многомодового волокна). Оболочка имеет диаметр 125 мкм и состоит из материала с легирующими добавками, изменяющими показатель преломления.

Как же в целом информация переносится по оптическому волокну?

В целом можно сказать, что информация в световоде распространяется в виде светового луча. Луч света вводится в волокно под малым углом  $\alpha$ . Возможность оптоволокну принять свет в сердцевину (максимальное приемлемое значение угла) определяется его числовой апертурой (NA). Лучи видимой области спектра входят в оптоволокну под разными углами и идут разными путями. Луч, вошедший в центр сердцевины под малым углом, пойдёт прямо и по центру волокна. Луч вошедший под большим углом или около края сердечника пойдёт по ломаной и будет проходить по оптоволокну более медленно. Каждый путь, следуя из данного угла и точки паления, даст начало моде. Поскольку моды перемещаются вдоль волокна, каждая из них до некоторой степени ослабляется. Скорость, с которой свет перемещается через среду передачи, определяется показателем преломления этой среды. Показатель преломления среды ( $n$ ) является коэффициентом отношения скорости света в вакууме к скорости света в этой среде.

$$n = c/v$$

Где  $n$  является показателем преломления среды передачи,  $c$  скорость света в вакууме ( $2.99792458 \cdot 10^8$  м/с), и  $v$  скорость света в среде передачи.

Типичные значения  $n$  для стекла используемого в качестве оптоволокну лежит между 1.45 и 1.55. Как правило, чем выше показатель преломления, тем меньше скорость в среде передачи.

И в заключении хочется сказать, что свет в наше время самый качественный, быстрый, оптимальный и мало-затратный способ передачи данных, так же нужно упомянуть о хорошей защищенности информации и почти стремящемся к нулю угасанию сигнала.

*Кадочников Андрей Петрович,*

*Наговицын Александр Викторович*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Куртагина Марина Владимировна*

*дисциплина:*

*«Основы алгоритмизации и программирования»*

**Умный дом для человека**

С каждым днём современные технологии все больше проникают в различные области жизни человека. Ежедневно изобретаются и разрабатываются новые и усовершенствованные технологии. Благодаря им жизнь человека становится комфортной. Открываются новые возможности, появляются новые цели.

Уже сегодня современные дома представляют собой сложный инженерный комплекс, который обеспечивает жителей комфортными условиями проживания, но требует квалифицированной эксплуатации. Одной из современных тенденций, удовлетворяющей сегодняшнему темпу жизни человека, является система «умный дом». Умный дом – это комплекс различных устройств, которые отвечают за полную автоматизацию привычных бытовых процессов. Технологии умного дома позволяют снять заботы по управлению энергоснабжением, отоплением, вентиляцией, кондиционированием, водопроводом и канализацией. Современные решения в области автоматизации обеспечивают согласованную работу каждой системы в оптимальном режиме, что позволяет экономить время и деньги.

Управление системами умного дома производится с помощью различных датчиков (освещенности, температуры, движения, звуковых датчиков, датчиков протечки воды и т.д.), инфракрасных и радиопультов управления, таймеров, контроллеров и удаленно за счет связи через Интернет или смартфон.

Для умных домов разрабатываются специальная бытовая техника со встроенными сенсорными экранами и возможностью подключения к сети Интернет. Такие технологии предоставляют новые удобные функции, например, уже сейчас существуют холодильники со встроенным экраном и операционной системой, которые позволяют выходить в Интернет, в перспективе такие холодильники смогут самостоятельно заказывать продукты в соответствии со списком в интернет-магазине.

Также существуют технологии «умных» поверхностей: обои, которые позволяют экранировать сигнал Wi-Fi, предотвращая его «кражу» и электромагнитные загрязнения; напольные покрытия с вмонтированными микропроцессорами, позволяющие запрограммировать различные функции, например, включение электроприбора при приближении к нему.

С помощью специально разработанных приложений можно связать все устройства и управлять ими с одного пульта. Также устройствами или электроприборами, поддерживающими подключение через Интернет, можно управлять через такие приложения не находясь дома, это позволяет экономить ресурсы, не ограничивать себя в комфорте при возвращении домой.

Главным преимуществом технологии умного дома является упрощение и создание удобства для жизни человеку.

Недостатками умного дома являются:

- необходимость финансовых затрат на внедрение и обслуживание системы «умный дом»;
- сложность разработки и реализации проекта, которая, как правило, требует приглашения квалифицированных сотрудников;
- трудность настройки согласованной работы всего электрооборудования;
- затраты на обеспечение резервного питания;

- сложность разработки программного обеспечения для пультов и средств управления.

Подводя итог, можно сделать вывод, что дальнейшую жизнь человека невозможно представить без использования различных передовых технологий. Уже в данный момент технологии умного дома получают все большее распространение, используются некоторые элементы технологии, возможно, уже в ближайшем будущем будут использоваться повсеместно.

*Калугина Ксения Валерьевна*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Курлеева Ольга Анатольевна*

*дисциплина:*

*«Основы технологии производства»*

### **Роль новых технологий в двигателестроении**

Что же представляют собой технологии и отрасли будущего? В конкретной сфере авиационная промышленность. Давайте разберемся в этом вопросе.

Одна из самых крупных отраслей российской промышленности – авиация. Наша страна всегда была одним из лидеров в этой отрасли. В сфере самолетостроения Россия выпускает, в частности, истребители, бомбардировщики, учебно-боевые, военно-транспортные, пассажирские самолёты. По объёму выпускаемой продукции военного самолётостроения Россия находится на 2-м месте в мире (более 100 самолётов за 2010 год). В этой сфере ожидаются значительные технологические прорывы, и она будет иметь значение в будущем.

В Перми находится предприятие «ОДК Пермские моторы», которое занимается серийным производством авиадвигателей для гражданской и военной авиации. Предприятие с полным технологическим циклом, включающим литейное, механическое, сварочное, сборочное и испытательное производства, выполняющее ремонт, гарантийное и послегарантийное обслуживание продукции.

На этом заводе расположен цех 88, в котором применяется самое передовое и современное оборудование, с уникальными технологиями, которые не имеют аналогов в России, и его смело можно назвать технологиями будущего. Оборудование автоматизировано и снижает ручной труд на производстве.

Присутствует установка электронно-лучевого напыления компании ALD Vacuum Technologies. (Сущность электронно-лучевого воздействия состоит в том, что кинетическая энергия электронного пучка (импульсного или непрерывного) превращается в зоне обработки в тепловую). Установка загружена еще не полностью, но когда начнется серийный выпуск двигателей ПД-14, ее модернизируют и установят дополнительные камеры.

Оборудование служит для подготовки и нанесения термобарьерных покрытий на лопатки турбин высокого давления двигателя. Рабочие цеха наносят на турбулентные лопатки современное теплозащитное покрытие, обеспечивая этим высокие характеристики двигателя. Еще для защиты поверхности и увеличения срока службы деталей используется роботизированная установка плазменного напыления в динамическом вакууме рабочих и сопловых лопаток турбины высокого давления фирмы Oerlikon Metco VPS(процесс нанесения покрытия на поверхность изделия с помощью плазменной струи).

Существует еще одна установка, от фирмы AMT AG, для нанесения покрытия методом плазменного напыления в открытой атмосфере.

От качества подготовки поверхностей лопаток к нанесению покрытия зависит качество и срок службы данных деталей. Существует оборудование для подготовки лопаток - автоматизированная моечная линия FinnSonic и установка автоматизированной пескоструйной обработки ROSLER (Автоматизированная моечная линия – это модульная система конструкции, обеспечивающая широкие возможности для построения различных вариантов в зависимости от потребности заказчика и может включать все этапы подготовки поверхности).

Таким образом, можно сделать вывод, что высокие технологии помогают быть лидерами в этом деле и помогут двигателестроительной промышленности добиться в будущем еще более высоких результатов, и Россия будет долго играть ключевую роль. Но все оборудование, описанное выше, является импортным, почему бы такой стране, как Россия, не создать свои уникальные технологии, сделать уклон в этой сфере? Ведь с высоким уровнем специалистов и высококвалифицированным оборудованием будет улучшаться качество технологического процесса.

*Калашикова Елена*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Курицына Олеся Васильевна*

*дисциплина:*

*«Основы философии»*

### **Влияние передовых технологий на ценностные ориентации общества**

Передовые технологии на сегодняшний момент являются показателем научного развития страны. Они постоянно модернизируются, открывая перед человеком всё новые и новые возможности. Технологии заменили труд человека, который использовался на производстве той или иной продукции. С появлением технологий человек стал более информирован о новостях и событиях не только в стране, но и за её пределами. Также у человека появилось больше свободного времени, которое он может потратить с пользой для себя и своей семьи.

Но также следует выделить минус развития технологии. Он выражается в деградации нации. То самое драгоценное время, выделенное на саморазвитие, человек тратит на

постоянное проживание в виртуальном мире. В связи с этим человек не эволюционирует как личность, он застревает на этом уровне развития, и все те знания и умения, приобретенные им за все годы его жизни, угасают и теряют свою силу и значение.

Моральные ценности людей в современном обществе радикально отличаются от ценностей их предшественников. С каждым новым шагом в развитии передовых технологий человек теряется в этом мире как индивид. Он забывает о морали, о ценностях, забывает историю своего происхождения. Он просто - на просто живет в виртуальной реальности, созданной современными технологиями.

А что касается общества будущего страны, то я хочу сказать, что да, оно будет научно развито, оно будет на одном уровне с другими развитыми странами, но оно будет социально уничтожено.

Далеко в будущее идти не надо, чтобы показать различие ценностей людей. Достаточно посмотреть на современную молодежь. Ценности тех детей, которые имеют возможность приобретения усовершенствованного гаджета, значительно отличаются от ценностей детей, у которых нет такой возможности. Первые ценят людей по их достатку, мерилom которого является новый телефон или же наличие другой подобной «игрушки», а вторые ценят в человеке его внутренний мир, его духовное состояние.

Я уверена в том, что уровень нынешних технологий в будущем станет выше. А вот насчет будущего поколения я не знаю, что и сказать. Возможно, люди не вспомнят о себе и будут развиваться как личности, а может, и наоборот - вовсе погрязнут в этом мире виртуальности.

В конце концов я хочу сказать, что я только «ЗА!» - за то, что стране необходимо научно развиваться, быть на одном уровне с другими государствами и не отставать от них. Но также не нужно забывать о себе как о личности, как об индивиде, у которого есть свой внутренний мир со своими ценностями и моралью.

*Карасёв Артемий Вячеславович*

*КГАПОУ «Авиатехникум» г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Горлова Светлана Владимировна*

*дисциплина:*

*«Иностранный язык»*

## **Проблемы экологии в современной металлообрабатывающей промышленности**

Материальные загрязнители, образующиеся в металлообработке, многообразны и значительны. В результате эксплуатации металлообрабатывающих производств получают вещества, загрязняющие и атмосферу, и гидросферу, и литосферу.

Последние десятки лет перед человечеством главной проблемой стало сохранение природы, её очищение. Но в то же время нельзя прекратить работу заводов. Что делать?

Разрабатывать новые, более качественные системы очистки отходов. Именно поэтому у меня появляется цель - понять проблемы металлообрабатывающей промышленности в сфере экологии и узнать, какими методами их можно устранить.

Я учусь на отделении «Технология машиностроения», следовательно, в будущем я собираюсь работать на различных металлообрабатывающих предприятиях. Мне необходимо знать технологию современной очистки на заводах, ведь это напрямую влияет на здоровье работников. Осуществив исследование по вышеназванной теме, я смогу качественно оценить какое-либо производство на вредность и для человека, и для природы.

Мне необходимо узнать историю влияния металлообрабатывающей промышленности на природу; узнать про современные системы очистки; узнать, каким образом современные технологии очистки используются на предприятии.

С изобретением в XVII в. паровой машины Папеном промышленность, особенно металлообрабатывающая, постепенно становится все более значительным источником загрязнений в связи с резким ростом потребления топлива. В XX веке в связи с научно-технической революцией проблема взаимоотношений общества и природы принимает критический характер. Это связано с ухудшением качества окружающей человека природной среды в результате индустриализации и урбанизации, истощения традиционных энергетических и сырьевых ресурсов. В связи с этим появляется все больше фирм, которые занимаются изготовлением оборудования для очистки на металлообрабатывающих заводах. В России на данный момент подобных учреждений около четырех. Это ME Systems; Eagle Group; Консар; Экол НН. Все они универсальны и, по сути, являются монополистами на российском рынке. С другой стороны, у них нет конкуренции, и они могут свободно двигать свои цены. Они изготавливают сложные системы очистки воды, воздуха, удаления металлической пыли, мембранные инженерные системы.

Например, комплекс вывода металлической пыли от компании Eagle Group работает через систему вентиляций: металлическая стружка летит в контейнер. Это позволяет снова переплавить стружку, делая производство безотходным.

Подобных интересных решений много, начиная от электрофлотаторов и заканчивая скрубберами.

Я побывал на предприятии «Промлазер», которое занимается массовым производством деталей на лазерных, гибочных, сварочных станках. Мне удалось практически полностью изучить систему очистки каждого станка и прийти к следующим выводам:

1. Даже самые современные системы очистки воды и воздуха не способны на полное их обезвреживание
2. Так или иначе на каждом предприятии установлен комплекс систем очистки.
3. В настоящее время происходит непрерывное обновление устройств и приспособлений на промышленных предприятиях для того, чтобы воздух и вода, которыми мы пользуемся, оставались чистыми.

*Кенжибаева Евгения*  
*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*  
*руководитель: Курицына Олеся Васильевна*  
*дисциплина:*  
*«Обществознание»*

## **Передовые технологии и общество будущего**

Человеческая сущность должна преобладать над технологией.

Альберт Эйнштейн

Каждый человек в своей жизни задумывался о будущем. И это можно понять, ведь каждому из нас хочется знать, что будет завтра, через год, десятилетие. Многих интересуют такие вопросы: как в завтрашнем дне будем жить мы, наши дети, внуки и правнуки, будет ли жизнь на земле мирной, и с какими проблемами может столкнуться наша планета?

Время необратимо двигается вперед, причем в независимости, делаете вы что-нибудь или, например, просто спите. Можно провести время с пользой, а можно потратить его зря. Очень трудно предсказать, как люди и жизнь нашего общества будет изменена в будущем. Но я постараюсь представить вам мое личное видение развития техники, оборудования и жизни человека.

В последнее время скорость развития человечества достигла необычайных масштабов, и ни для кого не секрет, что в наши дни огромное значение имеют информационные технологии. Люди окружены постоянным прогрессом. Именно слово «прогресс» помогает описать положение и состояние нашего человечества и общества в целом. Каждый день человек зависит от работы, проделанной умными машинами, которые когда-нибудь смогут заменить и самого человека.

Что будет потом? Это большой вопрос для каждого из нас. Некоторые исследователи полагают, что уже к 2029 году мы будем уметь конструировать наноботов, микроскопических роботов, способных проникать внутрь наших капилляров и путешествовать по нашему мозгу, изучая его изнутри.

Несколько десятилетий назад люди не могли даже представить себе, что появятся телефоны, ноутбуки. А ведь если подумать, это же все было изобретено совсем недавно. Например, первый телефон изобретен в 1993 году. А сейчас моделей телефонов уже тысячи, а прошло совсем ничего, более 20-ти лет.

Может кто-нибудь из нас представить жизнь без стиральной машины, фена и т.д.? Точный ответ - нет. Роботы стали неотъемлемой частью нашего общества и стали жить с нами на равных.

В ближайшем будущем ученые хотят создать роботов и искусственный интеллект, который полностью освободит человека как от физического, так и от умственного труда. А

разве это хорошо? За нас все будет решать программа, а в человечестве начнется деградация. По всей видимости, эра господства человека заканчивается, и, к сожалению, на арену выходит новая сила – искусственный интеллект. В связи с этим искусственный интеллект превзойдет человеческий, мы уже не сможем быть в развитии впереди него. Мы уже не сможем понять, какой человек есть на самом деле, что очень жаль.

Я надеюсь, что наше будущее будет отличаться от того, что обещают нам ученые, фильмы, книги, потому что я не готова жить под давлением неодушевленных средств, которые будут выполнять всю работу за меня. Я считаю, что каждый человек должен быть индивидуален и наделен своим умом.

*Кириллов - Котов Даниил Павлович*

*КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Вилисова Елена Геннадьевна*

*дисциплина:*

*«Информатика»*

### **Робототехника в современном мире и в мире будущего**

Человек научился проектировать и создавать роботов относительно недавно. Робот - это автоматическое устройство, созданное по принципу живого организма, предназначенное для осуществления производственных и других операций, которое действует по заранее заложенной программе и получает информацию о внешнем мире от датчиков (аналогов органов чувств живых организмов). Прототипы современных роботов возникли гораздо ранее.

От примитивных моделей роботов, как механический манипулятор, роботы прогрессировали до современных андроидов, нанороботов, промышленных роботов, роботов-прислуг и т.д. Развитие шло очень быстро, придумывались роботы в различных сферах деятельности и отраслях.

В современном мире роботы являются обыденностью. Я говорю не про тех роботов с искусственным интеллектом из фильмов, как вы могли подумать, а об обычных бытовых роботах: кофеварка, стиральная машина, роботы-пылесосы, роботы-игрушки, дроны, роботы-питомцы, даже сушилки для рук в туалетах. Более экзотичными являются роботы консультанты, гуманоидные роботы, роботы-танцоры, роботы-официанты.

Сейчас существуют даже курсы робототехники для школьников и студентов, которые мечтают попробовать себя в роли создателя того или иного механизма. Робототехника – это прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем и являющаяся важнейшей технической основой интенсификации производства. Подростки собирают из специального материала каркас робота, прикрепляют датчики, задают алгоритм,



из которого далее выстраивается программа. Все, робот готов, ничего сверхъестественного. Но это лишь знакомство с робототехникой. Настоящие инженеры же проектируют каждую часть робота, учитывают его будущую принадлежность к той или иной сфере деятельности, создают схемы и, в конце концов, пишут программы. Только после этого модель собирается и, пройдя проверки, имеет право на звание робота.

В 21 веке самый навороченный робот почти ничем не отличается по сложности строения от человека. Большими шагами мир идет к созданию искусственного интеллекта, полностью идентичного человеческому разуму. В будущем нас ждут роботы-медики и совсем скоро нано-дройды, выполняющие функции транспортирования к недоступным зонам человека жизненно важных веществ. Эти крохотные роботы, длиной с полмиллиметра и шириной чуть толще человеческого волоса, будут огромным прорывом во всемирной медицине.

Создание роботов-солдат гораздо сократит количество смертей в войнах и военных конфликтах, роботы-строители повысят качество и быстроту при возведении сооружений, роботы-санитары позволят сократить смертность в больницах, роботы-патрульные смогут обеспечить большую безопасность населения и снизить уровень преступности в городах, космические и подводные роботы помогут человеку в совершении открытий, дадут возможность к более быстрому сбору данных и материала, а также помогут в раскрытии многих тайн. Быстрыми темпами растет машиностроение и автоматизация производств, в которых неотъемлемую часть составляют производственные промышленные роботы, без которых этот мир бы вернулся на пару столетий назад.

Делая вывод из всего вышесказанного, можно понять, что робототехника играет очень важную роль в науке, производстве и развитии общества. Без освоения данной сферы человек не смог бы так быстро и качественно выполнять те или иные работы, обучать будущие поколения, познавать неизведанное. Но стоит быть аккуратными и дальновидными при роботостроении, ведь малые ошибки и просчеты могут привести к фатальным последствиям.

*Князева Анна*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Курицына Олеся Васильевна*

*дисциплина:*

*«Обществознание»*

### **Роль современных технологий в развитии общества XXI века**

В этом вся суть технологий.

С одной стороны, они создают аппетит к бессмертию,  
с другой – угрожают всемирному вырождению.

Наш современный мир полон всяческих новинок: медицины, науки, техники. Люди, наверное, никогда еще не обладали такой суммой знаний в разных областях. Ежедневно или появляются новые устройства, или улучшаются уже существующие. Современные технологии уже давно стали главной составляющей нашей жизни. Использование компьютеров, мобильных телефонов и интернета для общения, работы, развлечений стало незаменимым и даже обыденным. Современные технологии настолько быстро внедряются в повседневную жизнь, что мы этого уже и не замечаем. Поговорим об их плюсах и минусах.

Без современных технологий уже невозможна жизнь человека.

Наука придумала массу интересного и полезного. От биоматериалов до искусственной руки. От искусственной почки до контактных линз, которые тренируют ночью глазные мышцы. От скоростных самолетов до скоростных электричек, что экономят время. От электронных библиотек, онлайн-университетов и курсов до продвинутых установок глубокого бурения земной коры. Интернет, онлайн-телевидение есть даже в самых глухих уголках планеты. Прогресс неудержимо толкает человечество к светлому будущему. Наша жизнь меняется все быстрее и быстрее, двигаясь с ускорением. Теперь отправить письмо, сообщение или позвонить можно в любую точку земного шара. Наша жизнь изменилась благодаря мобильной связи и интернету. Разнообразные смартфоны и ноутбуки позволяют работать человеку в любом месте и в любое время. Многие забыли про библиотеки. Сейчас молодые люди все больше предпочитают полистать электронную книгу и использовать возможность Интернета. Это гораздо проще и удобней. Современные технологии позволили совершать сложные операции на сердце и в головном мозге, дали возможность выжить некоторым людям, использующим искусственные клапаны или искусственные почки.

Но не все технологии идут человеку на пользу. Часто происходит наоборот. Например, заводы работают, сливая ядовитые отходы в воду. Современное оружие, изобретение которого было так важно, уничтожает природу и человеческие жизни в огромных масштабах. Пластиковые отходы не разлагаются природным путем и откладываются в природе надолго. Еще одна проблема - это отсутствие живого общения, люди замыкаются в себе и в своих компьютерах. Каждый день все люди зависят от работы, проделанной умными машинами, которые стали настолько передовыми и прогрессивными, что в конце концов могут заменить любого человека в этом мире.

Современный мир полон всяческих новинок: науки, техники, медицины. Сейчас перед современными технологиями стоит задача находить действенные способы решения проблем. В будущем, когда все проблемы будут усовершенствованы и технологии будут приносить реальную пользу, а не вред, жизнь будет идеальной, безопасной и по-настоящему красочной.

Технологии, созданные талантливыми людьми, могут приносить пользу, а могут и вред, смотря, как ими пользоваться. Каждой технологией надо пользоваться с умом и пониманием ее настоящей пользы, но без этих технологий уже невозможна жизнь человека

*Ковалева Эльвира Анатольевна*  
*ГБПОУ РО «ТАВИАК», г. Таганрог, Ростовская область*  
*руководитель: Горковенко Елена Владимировна*  
*дисциплина:*  
*«Организация контроля качества услуг»*

## **Проведение контроля качества на авиационном предприятии**

Контроль является неотъемлемой частью производственного процесса. Под контролем качества понимается проверка соответствия количественных или качественных характеристик продукции или процесса, от которого зависит качество продукции, установленным техническим требованиям. Контроль выполняется различными службами предприятия в зависимости от объекта контроля – готовой продукции или самого технологического процесса. Так, контроль за правильным использованием стандартов, технических условий, руководящих материалов и другой нормативно-технической документации в процессе подготовки производства осуществляет служба нормативного контроля. Качество технической документации контролируется непосредственными исполнителями и руководителями всех уровней в отделах главного конструктора, главного технолога, главного металлурга и других служб предприятия.

Продукция предприятия может быть реализована только после ее приемки отделом технического контроля (ОТК) с оформлением соответствующего документа (сертификатом), удостоверяющим качество продукции. В соответствии с задачами авиационного производства летательных аппаратов ОТК выполняет ряд функций: от планирования и разработки методов обеспечения качества продукции, до контроля и стимулирования качества.

Планирование и разработка методов обеспечения качества включает: планирование уровня качества изделия, использования методов контроля качества и технических средств контроля; сбор информации о качестве с определением затрат на обработку информации и анализ данных о качестве из сферы производства и эксплуатации (ремонтные услуги); управление качеством поставляемой поставщиками продукции и продукции собственного предприятия; разработку методик контроля, обеспечивающих сравнимость и надежность результатов контроля, а также технических условий, кондиций, стандартов для управления качеством продукции.

Контроль качества производства (восстановления) летательных аппаратов включает: входной контроль качества сырья, основных и вспомогательных материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, инструментов, поступающих на склады предприятия; производственный (операционный) контроль за соблюдением установленного технологического режима, а также межоперационную приемку продукции; систематический контроль за состоянием оборудования, машин, режущего и измерительного инструментов, контрольно-измерительных приборов, новых и находящихся в эксплуатации приспособлений, условия производства и транспортировки изделий; контроль моделей и

опытных образцов; контроль готовой продукции от деталей, мелких сборочных единиц, узлов, блоков изделий до законченного продукта с особыми требованиями по надежности и безопасности - летательного аппарата.

Стимулирование качества охватывает разработку документации, отражающей методы и средства мотивации в области обеспечения качества продукции; разработку положений о премировании работников предприятия за качество работы; обучение и повышение квалификации персонала на всех уровнях производственного процесса.

Итак, контроль качества необходим во всех областях деятельности предприятия и его применение должно быть результативным и эффективным. Для этого контроль должен иметь следующие характеристики:

- стратегическую направленность, то есть отражать общие приоритеты предприятия и поддерживать их;
- ориентация на результаты по решению проблем, стоящих перед предприятием. И если предприятие фактически достигает желаемых целей (стабильная загруженность производства, расширение ассортимента, новые рынки сбыта), то контроль действительно является эффективным;
- контроль качества должен соответствовать контролируемому виду деятельности, то есть измерять и оценивать то, что действительно важно;
- своевременность контроля заключается не в его высокой скорости (частоте проведения), а во временном интервале между измерениями и оценками, который адекватно соответствует контролируемому явлению;
- контроль должен быть достаточно гибким и приспосабливаться к происходящим изменениям в технологиях, производстве, оборудовании и т.д.

Контроль качества в масштабах предприятия возложен на центральную службу обеспечения качества, в функции которого входят разработка качественных показателей по всем видам выпускаемой продукции, методов проверки качества и порядка проведения испытаний, анализ рекламаций и порядок их урегулирования, выяснение причин возникновения дефектов и брака и условий их устранения. Служба контроля осуществляет свою деятельность в тесном контакте с соответствующими службами в производственных отделениях, а также с заводскими службами контроля качества (или ОТК). Как правило, центральная служба контроля на авиационном предприятии осуществляет проверку качества материалов и комплектующих изделий, технологического процесса, организации контрольных испытаний, правил приемки, применяемых заводской службой качества или ОТК, а иногда и выборочно проверяет качества продукции, уже прошедшей технический контроль.

Таким образом, контроль призван обеспечить проверку исполнения управленческих решений на всех уровнях по соблюдению установленных нормативов и условий хозяйственной деятельности предприятия.

*Колмакова Наталья Васильевна,*

*Торова Анна Павловна*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Левина Татьяна Михайловна*

*дисциплина*

*«Технические средства информатизации»*

## **Информационные технологии в жизни человека**

Сегодня каждый человек не представляет свою жизнь без современных информационных и компьютерных технологий, которые находятся в тесной взаимосвязи с повседневной жизнью и деятельностью человека. Новые информационные технологии – это те технологии, которые позволяют на совершенно новом и современном уровне решать важные управленческие задачи, анализировать и прогнозировать информационные данные, оказывать помощь в принятии результативного решения. Новые информационные технологии включают в себя последние инновационные технологические внедрения и компьютерные технологии, которые позволяют осуществлять процесс автоматизации каждого процесса деятельности, а также принимать успешное участие в процессе подготовки высококвалифицированных специалистов, играющих большую роль в развитии государства.

В повседневной жизни почти у каждого человека дома встречаются новые технологии: телевизор, компьютер, телефон и так называемые «помощники», которые значительно облегчают жизнь, - пылесос, утюг, фен, стиральная машина, посудомоечная машина и т.д.

Особое влияние информационные и компьютерные технологии оказывают на производство, так как в настоящий момент большинство предприятий переходит на автоматизированный и механизированный труд, где большинство работ будут выполнять машины, человек же будет только наблюдать за работой.

Новые информационные технологии играют особо важную роль в развитии знаний и общества. Они позволяют не только качественно и на высоком уровне выполнять профессиональную подготовку человека, но и являются важным средством развития коммуникационных отношений.

Влияние современных информационных технологий в процессе обучения в среднем профессиональном учебном заведении также играет большую роль. Использование на уроках мультимедийных презентаций, компьютерных обучающих и контролирующих программ способствует более глубокому пониманию студентами сущности изучаемого учебного материала. Эти технологии позволяют получить прочные и объемные знания.

Информационные технологии делают молодежь более мобильной и коммуникабельной, быстро реагирующей на изменения, происходящие в окружающем мире, а главное - способной воспринимать большое количество информации, одновременно выполняя сопутствующие действия.

Развиваясь, новые информационные технологии способствуют развитию и усовершенствованию информационного общества – общества будущего.

То, насколько мы будем зависимы от компьютера, определяем мы сами. Человек сам определяет, на что тратить время, как проживать жизнь. И если использовать информационные технологии и другие блага только в полезных целях и в меру, жить станет легче не только нам, но и будущим поколениям, и им не придется страдать от нашей невнимательности и лени.

*Кокшаров Данил Викторович*

*КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Моисеева Ирина Николаевна*

*дисциплина:*

*«Информационные технологии»*

### **Воздействие техники и передовых технологий на развитие общества**

Современное общество просто не представляет себе жизнь без передовых технологий, которые намного упрощают нам жизнь. И это утверждение обосновано многими фактами и факторами.

Технология – это совокупность методов и инструментов для достижения желаемого результата; в широком смысле — применение научного знания для решения практических задач. Основной целью разработки и освоения новых технологий является улучшение жизни общества. Техника - это изобретение, придуманное человеком. А технология – полный процесс создания этого изобретения. Техника, как и технология, помогает развиваться обществу. Получая новые изобретения или знания, общество получает более широкие возможности, и человек может применять эти изобретения в какой-либо сфере, что значительно упрощает выполнение задач. Благодаря машине мы можем в короткие сроки преодолеть большое расстояние, смартфон может нам мгновенно предоставить интересующую нас информацию.

Особенно важной мне представляется роль информационно-коммуникационных технологий. Поскольку я учусь в Пермском авиационном техникуме, я возьму его за пример. В нашем техникуме весь поток информации проходит через компьютеры, объединенные сетью, так как человеку было бы невозможно работать с большим объёмом информации без помощи техники. На данный момент везде устанавливают устройства, фиксирующие и записывающие информацию, которая при необходимости будет достовернее, чем та, что высказана человеком. Современный уровень развития общества требует высокообразованных специалистов, людей творческих, способных к свободному мышлению. И чтобы воспитать таких выпускников, в нашем техникуме развиваются основные формы информационных технологий, применяются специальные учебно - методические материалы: компьютерные электронные учебники и компьютерные обучающие программы

по дисциплинам, мультимедийные лекции, тесты для контроля качества знаний и для самоконтроля, электронные методические указания по выполнению лабораторных, курсовых, контрольных работ. Новые информационные технологии в обучении являются рациональным средством в развитии творческих способностей студентов.

Я учусь на отделении «Вычислительная техника». Моя будущая профессия будет связана с работой на компьютере. В настоящее время идет процесс быстрого развития и внедрения компьютерной техники во все сферы человеческой деятельности. Компьютеризация влечет за собой потребность в приобретении умения быстро и правильно получать, сохранять и передавать информацию, рационально её использовать. Я выбрал свою специальность, так как считаю, что в будущем большую часть работы будут совершать машины и моя профессия будет очень востребована. Я смогу быть как разработчиком новых технологий, так и простым администратором, который отвечает за определённую сеть или совокупность сетей. Смогу создавать программное обеспечение для каких-либо фирм или во всеобщее пользование. Также смогу работать с самим «железом» персонального компьютера и других устройств.

Можно уверенно сказать, что передовые технологии, в том числе и информационные, имеют в нашем обществе и в нашей жизни решающее значение. К числу полезных достижений компьютеризации и информатизации повседневной жизни общества можно отнести: улучшение бытовых условий жизни граждан, расширение возможностей их досуга; значительное повышение уровня обучения, самообразования и научной подготовки, повышение качества подготовки специалистов; систематизацию различных данных во всех сферах человеческой жизнедеятельности и прежде всего в производстве и науке. А это значит, что за передовыми технологиями – будущее!

*Косых Тахир Александрович*

*КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С. Попова», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Бабикова Светлана Николаевна*

*МДК 04.02.*

*«Современные технологии управления структурным подразделением организации»*

### **Значимость передовых технологий и их развитие в будущем**

Данная тема актуальна тем, что в мире передовые технологические процессы везде, куда не глянь, но в тоже время тема носит более глубокий смысл, как для общества, так и всего в целом.

До данного момента я ни когда не задумывался о том, что влияет на общество и к каким последствиям это приведёт, а может, наоборот, к прогрессу.

Начнём с того, откуда всё это пошло, а началось это с двадцатого века, когда волна революционных изменений в развитии технологических процессов в различных сферах деятельности человека изменила взгляд на жизнь в обществе. Развитые страны начали переход от индустриального общества к информационному, что и привело к изменению человека, а так же всему что окружает его. Это подтверждает тот факт, что с наступлением двадцать первого века увеличилось число промышленных предприятий, как средних, так и

крупных. Если изучить мнения людей, по поводу изменений в развитии технологических процессов, то с уверенностью можно сказать, что их мнения разделились на две части.

Одна часть считает, что оптимизация и более современная технология улучшат жизнь людей, так как выполняют сложную и опасную работу, а так же экономят ресурсы, время. На данный момент идёт оптимизация габаритов, а это означает то, что в скором времени всё будет компактное и не станет занимать много места. Можно привести примеры из жизни: раньше люди делали всё руками: стирали, убирали и добывали ресурсы, а сейчас это всё заменили машины.

Другая часть считает, что с развитием технологий люди станут менее активными, что идёт деградация общества, это связано с привязанностью к технологиям и зависимостью от механизации. Также ко всему этому приписывают рост безработицы. Можно также привести примеры из жизни: сейчас большая часть людей уже идёт к деградации, так как всю необходимую информацию можно найти в интернете. Тем самым человек не заостряет своего внимания на то, чтобы что-то запомнить или выучить, он знает, что за него всё это может сделать компьютер. Тому пример дети дошкольного возраста, школьники, студенты, а это значит будущее человечества.

По моему мнению, применение новых технологических процессов позволит обществу достичь немалых высот в изучении мира, человека и науки, но со всеми плюсами всегда будут и минусы такие как: загрязнение окружающей среды, деградации людей, опасность привести человечество, да и сам мир к гибели.

Я считаю, что новые технологические процессы являются основным фактором, благодаря которым человек меняет свою жизнь и меняется сам. Трудно предсказать, как люди и жизнь нашего общества будет изменена в будущем. Люди, постоянно окружены прогрессом. Именно это слово «прогресс» является ключевым словом, чтобы описать положение и состояние нашего общества и человечества в целом.

Таким образом, я считаю, что передовые технологические процессы играют большую роль в жизни всего человечества. Но отказываться от прогресса не стоит, просто следует научиться контролировать все ситуации, обдумывать каждый сделанный шаг и предостеречь будущее поколение от деградации, тем самым дать, то воспитание и те знания, которые не приведут в тупик весь мир.

*Кудрявцева Мария Дмитриевна*

*КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С Попова», г. Пермь, Пермский край*

*Руководитель: Корнейчук Полина Валерьевна*

*дисциплина:*

*Экономика организации*

### **Интернет-предпринимательство как фактор развития экономики России**

В современной России постоянно растет влияние Интернет-технологий на экономику. Многие компании, разные по сфере деятельности и размеру, открывают свои



представительства в сети Интернет - корпоративные сайты. Другие компании полностью переносят свой бизнес в Интернет. Все больше жителей России предпочитают покупать товары в Интернет-магазинах, играть в Интернет-казино, читать интернет-газеты и журналы и общаться с друзьями через Интернет.

Интернет - бизнес развивается так же стремительно, как и сама среда интернет, позволяет работать на виртуальном рынке, что в значительной мере снижает издержки предприятий малого бизнеса; позволяет существенно расширить круг потенциальных клиентов. Интернет из когда-то лишь электронной библиотеки превратился в мощнейшее средство распространения новых технологий и среду коммуникаций.

Интернет-предпринимательство - сложное дело, но компаниям имеет смысл в нем оставаться и искать новые и новые способы использования сети для продажи товаров и услуг. Специалисты предсказывают, что в скором времени границы между обычной торговлей и электронной полностью сотрутся. Электронный бизнес позволяет качественно преобразовать все бизнес - процессы, а именно: повысить эффективность продвижения на рынок (доведение информации до клиентов и привлечение к себе внимания); повысить оперативность (непрерывное круглосуточное оперативное информационное обслуживание); снизить цены (избавиться от излишков и сократить накладные расходы); усовершенствовать сервис (индивидуальный подход, ясность и простота) с организацией виртуальных витрин; расширить географическую зону обслуживания.

Сфера приложений электронного бизнеса постоянно растет, появляются все новые, подчас неожиданные области применения.

Сегодняшние тенденции развития интернет-предпринимательства таковы, что он стабильно опережает традиционные отрасли по темпам роста, занятости и другим экономическим показателям. Таким образом, в новых экономических условиях все отчетливее проявляются следующие характерные черты информационного общества: создание рынка информации и знаний как одного из важнейших факторов производства; возрастание роли инфраструктуры (телекоммуникационной, кредитно-денежной, транспортной, организационной); преобладание сферы услуг, в которой определяющую роль играет информация; инвестиции в человеческий капитал; основной формой развития начинает выступать информационная, глобальная, инновационная экономика - это тип экономики, которая организована вокруг информационных сетей; интересы человека начинают выходить за узкие рамки стремления к удовлетворению материальных нужд, возникает потребность в реализации своего творческого потенциала, раскрытии своих индивидуальных возможностей.

Учитывая данные тенденции в экономике, меняется и предпринимательская деятельность, приобретая новые формы и черты. В частности, к новым направлениям ее деятельности, связанным с развитием информационных технологий, следует отнести: предоставление содержательной информации в форме службы новостей, электронных библиотек, видеотек, банков данных; оказание вспомогательных услуг (проектирование, программирование, электронная передача документов и т.д.); производство, продажа и сервисное обслуживание информационных и интегрирующих технологий, средств связи; обеспечение каналов связи, курьерская и электронная почта, развлекательный традиционный и электронный бизнес.

Современная молодежь заинтересована в Интернет-бизнесе и активно пользуется его услугами. Это значит, что Интернет-торговля становится приоритетным направлением предпринимательства для нынешнего поколения и имеет следующие преимущества:

1. Низкий порог входа. Создание, к примеру, интернет - магазина стоит совсем недорого: примерно 25 тыс. руб. потребуется на первоначальные технические работы и дизайн, 8-10 тыс. руб. – на первоначальную раскрутку, ну и сколько-то еще, чтобы закупить первую партию товара. Скажу больше, начинать можно вообще без денег.

2. Огромные потенциальные возможности по автоматизации всех процессов. Один - два человека могут распоряжаться солидными суммами оборота, не привлекая постоянных наемных сотрудников. По-моему, это наиболее привлекательная черта.

3. Изменчивость Интернета, постоянное появление новых тенденций и трендов. Лично я склонна рассматривать это именно как преимущество. Во-первых, изменчивость среды, в которой работаешь, заставляет к ней приспосабливаться, учит быть более гибким. Во-вторых, всегда есть шанс, что старые бизнесы в сети вдруг утратят свои конкурентные преимущества и ты сможешь их обойти.

4. Мобильность и независимость. Вы можете работать в любое время суток, находясь где угодно, и построить свои дела так, что будете мало от кого зависеть.

Говоря о России в целом, следует отметить, что одним из выгодных свойств интернет-предпринимательства является то, что он чрезвычайно привлекателен для инвесторов, как западных, так и российских. А это в данный момент для России очень важно: экономике сегодня необходимы денежные вливания для развития малого бизнеса, формирования конкурентной среды для крупного бизнеса.

На сегодняшний день вопрос развития интернет-предпринимательства в России взят под контроль на государственном уровне – идет работа по разработке концепции Президентской программы развития интернета и связанных с ней отраслей экономики. Необходимы: импортозамещение зарубежных информационно-коммуникационных технологий, поддержка развития интернет-зависимых рынков, а также дальнейшая проработка законодательства в области интернет-предпринимательства.

*Кузнецов Дмитрий Константинович*

*КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С Попова» г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Бабикова Светлана Николаевна*

*МДК 04.02.*

*«Современные технологии управления структурным подразделением организации»*

### **Общество будущего и его роль в развитии технологий**

Передовые технологические процессы являются наиболее актуальной темой в наше время. Двадцатый век вошел в историю как столетие революционных изменений в развитии технологических процессов в различных сферах деятельности человека. Развитые страны переходят от индустриального общества к информационному, изменяется облик науки, техники, человека и общества. Благодаря научно-технической революции произошли

коренные изменения во всех областях деятельности человека: в сфере образования и информации, инженерного и управленческого труда, медицине, военном деле, строительстве и машиностроении, транспорте, пищевой и легкой промышленности, сельскохозяйственном производстве и т.д.

По моему мнению применение новых технологических процессов позволят добиться автоматизации, что позволяет до минимума снизить человеческий фактор и повысить качество производства которые не доступны человеку, а именно не каждому человеку свойственно выполнять труд в ручную, а это значит, что его труд может заменить современное оборудование, что позволит сэкономить ресурсы такие как, вода, дерево, металлы и.т.д, а также организовывать защиту экологии устанавливая современные очистительные фильтры .

По статистике ещё в двадцатом веке в Перми насчитывалось сто двадцать четыре промышленных предприятия. В настоящее время промышленным производством в Перми занимаются сто семьдесят крупных и средних организаций, имеющих основной вид деятельности «Промышленное производство».

Я считаю, что новые технологические процессы являются основным фактором, благодаря которым человек меняет свою жизнь и меняется сам. Трудно предсказать, как люди и жизнь нашего общества будет изменена в будущем. Люди, постоянно окружены прогрессом. Именно это слово «прогресс» является лучшим слово, чтобы описать положение и состояние нашего общества и человечества в целом. Каждый день появляются новые гаджеты или улучшаются существующие.

По-моему мнению одна часть людей считает что, современные устройства улучшают жизнь человека. Во-первых, они выполняют всю грязную и тяжелую работу, такую как уборка, стирка, готовка. Во-вторых, устройства экономят как время, так и место. Например, компьютерный диск может вмещать столько же информации, как несколько домашних библиотек. Также с продвижением технологий увеличивается продолжительность жизни, так по статистике с 1901-1950 года она составляла 40-46 лет. По данным на 2016 год продолжительность жизни составляет 65-70 лет.

Другая часть людей, наоборот, считает, что современные прогресс отрицательно влияет на людей, связано это с тем, что люди становятся, ленивыми они всегда ждут, когда создадут новое изобретение за них, а также ученые уверены, что некоторые гаджеты обладают излучением, которые вызывают проблемы со здоровьем. Народ становится зависимым от технологий. а это вызывает проблемы с работой, учёбой. Также к негативной части можно отнести количество рабочих мест, по прогнозам к 2020 году роботы заменят человека на таких профессиях как: фермеры, работники почтовой службы, операторы ввода данных, операторы швейных машин, почтальоны.

И в заключении мне хотелось бы отметить, что, несмотря на некоторые недостатки, достоинства передовых технологий и гаджетов наиболее значительные, так как они позволяют сохранить время и ресурсы.

*Левицкий Кирилл Михайлович*  
*КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*  
*руководитель: Платонов Виктор Петрович*

**дисциплина:**

*МДК 01.01. «Радиоэлектронные приборные устройства и системы»*

### **Моя история разработки автоматизированного бпла типа конвертоплан**

Сегодня во многих сферах деятельности, связанных с работой в небе, применяют беспилотники. Разведка, картография, фото- и видеосъемка, мониторинг и охрана крупных объектов, а также многое другое берет под контроль малая БПА.

По статистике, одна только Россия в год тратит 15 млрд. рублей на различные летательные аппараты, для обороны, пожарной безопасности, мониторинга ЛЭП, газо- и нефтепроводов, киносъемок и т.д.

Крупных проблем в данном направлении сегодня две:

1) Ключевая проблема - весь мировой рынок беспилотников делится на два конструктивных типа, у каждого из которых есть довольно крупные недостатки.

2) 70% аппаратов и их комплектующих - импортные.

В середине 2015 года я задумался над созданием конструкции, в которой бы были скомпонованы плюсы и исключены недостатки летательных аппаратов, прочно закрепившихся в наши годы на мировом рынке. Четыре месяца было потрачено на изучение квадрокоптера и передовой конструкции самолета типа “летающее крыло” с каплевидным фюзеляжем. Были выявлены все достоинства и недостатки. Самолет имеет преимущества в дальности, скорости и продолжительности полета, но большой его недостаток - самолет не может произвести взлет и посадку на неподготовленной территории, ему требуется ровная ВПП или пусковая катапульта, помимо этого необходима установка на борт парашюта для посадки аппарата. Это большие габариты и финансовые затраты.

Квадрокоптер имеет достоинства по всем летным характеристикам, за исключением времени нахождения в небе - данная проблема упирается в недостаточной емкости аккумуляторных источников питания. Сегодня не существует БПЛА - квадрокоптера, способного находиться в небе более 25 минут.

Я лично проводил испытания различных АКБ на пяти квадрокоптерах. Данный порог- 25 минут - мне преодолеть не удалось.

С января 2016 года я начал работу над созданием конструкции - КОНВЕРТОПЛАН. Данная конструкция разрабатывалась СССР в 60ых- 70ых годах, в КБ Сухого и КБ Микояна. Ее суть заключается в изменяемом направлении тяги двигателя, по факту - самолет с вертикальным взлетом.

Через месяц с начала строительства беспилотника, имея при себе пакет документов, чертежей, а также примерные планы на коммерциализацию, мы презентовали идеи и перспективы создания полностью автономного аппарата под названием “Smart Craft- HUNTER”, способного произвести в небе съемку и разведку для немецкого клуба охотников (г. Висбаден). Буквально через неделю с ними был заключен спонсорский контракт.

12 апреля, в День космонавтики, мы провели первые испытания в пригородных полях. Первый опыт выявил крупную ошибку аппарата в распределении масс, БПЛА рухнул с высоты 15 метров во время перехода из режима висения в режим горизонтального полета. Исправив данную грубую ошибку, в мае проект “SmartCraft” мы заявили в молодежный конкурс инновационных проектов “Большая Разведка-2016”. Буквально перед участием в финале конкурса, во время испытания, в котором мы хотели выявить максимальную высоту, произошло очередное крушение по причине потери связи аппарата со спутниками GPS.

Финал “Большой Разведки” проходил 15 июля в библиотеке им Горького. Прототип был восстановлен в режиме дефицита времени недостаточно тщательно. Поэтому в конкурсе “Большая Разведка” мы заняли второе место!

На данный момент мы разработали автоматизированный беспилотник, достаточно маневренный и способный находиться в комбинированном полете 80 минут.

Главная цель нашей компании разработчиков - представить Министерству обороны РФ идеальное средство воздушной разведки и, может быть, даже атаки.

Я считаю, что в настоящее время, создавая автоматизированный конвертоплан, я заглядываю в недалекое будущее.

*Меркулова Анастасия Андреевна*

*КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель:*

*Севастьянова Любовь Леонидовна*

**дисциплина:**

*МДК 01.02. «Основы конструирования радиоэлектронных приборных устройств и систем»*

## **Провидение и упущения утопического и антиутопического будущего фантастов 20 века и современности**

Цель и задачи исследования:

Рассмотреть фантастические рассказы как макет возможного будущего, таким образом, учесть ошибки и выделить положительную динамику в развитии науки и технологии в настоящее время. Свести опыт поколений, выросших в воображении писателей под нашим чутким наблюдением. Определить уровень развития современной системы, дать определение понятиям «утопия» и «антиутопия».

Объект и предмет исследования:

4 ярких произведения, 3 из них написаны авторами в 60-70 годах, когда еще существовал СССР, и современное произведение, отражающее политику наших дней.

Гипотеза:

Утопия и антиутопия необычайно актуальны на данный момент. Так к чему же мы идем сейчас и что для нас более актуально: антиутопическая реальность с ее отпугивающими картинами будущего либо же сладостная утопия?

Краткое описание организации исследования:

Чтобы разобраться, к чему же мы ближе, необходимо отследить, что такое и чем отличаются друг от друга эти 2 понятия. Ниже приведены произведения, которые отражают представление мира писателями 60-70 годов и нашего времени (разделяющиеся на утопию и антиутопию):

1. Аркадий и Борис Стругацкие «Путь на Амальтею», «Стажёры», «Возвращение» (1960—1962) - утопия
2. Рей Бредбери «451 градус по Фаренгейту»(1953) - антиутопия
3. Гарри Гаррисон «Соседи» (1970) – антиутопия
4. Дмитрий Глуховский «Метро 2033»(2009) – антиутопия

Анализ полученных результатов:

Для утопий характерно:

- Общество застыло в неподвижности; ни один утопист не изображает изобретенный им мир во временном протяжении.
- Все утопии предполагают единомыслие, упрощенный взгляд на человека, нет индивидуализации характеров, конфликтов.
- Все процессы протекают по заранее установленному образцу.
- Совершенные общества полностью отгорожены от внешнего мира.
- Мир, оторванный от реальности, пространство замкнуто, изолировано.
- Нет сатиры, т.к. там идет утверждение идеала и противопоставление этого идеала реально существующей действительности.

Антиутопии отличаются в своей поэтике от утопии:

- В антиутопиях тоже изображены вымышленные общества, но они призваны вызывать ужас, отпугивать.
- Для антиутопий характерен мотив предостережения.

- Трезвый, рациональный взгляд на утопические идеалы.
- Показывают, что выходит из утопических идей, если их претворять в жизнь, имеют драматический, напряженный сюжет, яркие характеры героев.
- Ведут полемику с утопическими идеалами с помощью иллюзий, реминисценций, содержат сатиру, гротеск, парадоксы.
- Используют фантастику с целью дискредитации мира, выявления его нелогичности, абсурдности, враждебности.

Прогресс	Регресс
Единство всего мира	Войны, перечисление средств на военные нужды, а не на науку
Переход на уровень «Вселенная»	Введение и навязывание режимов, ограничение деятельности людей
Максимальное вложение средств в науку	Умственная и моральная деградация людей
Саморазвитие и совершенствование людей	Социальные проблемы (перенаселение и пр.)

Вывод:

1. От утопии до антиутопии один шаг, пример - роман «Мы» Евгения Замятина, где показан мир, в котором есть лишь одно целое государство, люди не желают никому зла, все открыты друг другу, однако именно это и вызывает раздражение в книге и делает ее жуткой картиной возможного будущего: тоталитаризм, нет никаких секретов, при неподчинении ты сумасшедший. Идеальный, до тошноты, мир начинает пугать, отталкивать и превращается в антиутопию. Может, и не стоит стремиться к утопии?

2. Перенаселение - 2 варианта исхода событий: а) перенаселение- тормоз прогресса, источник войн, борьбы за главенство и пр. б) перенаселение- толчок к прогрессу, новые умы, колонизация планет и систем.

3. Выход на уровень «Вселенная» (путь к прогрессу).

4. Войны могут быть как толчком к прогрессу, так и тормозом и путем к всеобщей гибели (второе более вероятно).

5. Прогресс или социальное положение? Люди предпочитают заниматься тем, что выгодно, нежели прогрессом, открытиями и пр.

7. В 60-70 годах преобладали «утопические миры», тогда как современные авторы предоставляют нам лишь страшные картины антиутопии. Это указывает на то, что современное политическое положение оставляет желать лучшего и на данный момент «антиутопический мир» более актуален для нас.

*Меркулова Анастасия Андреевна*  
*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Курлеева Ольга Анатольевна*

*дисциплина:*

*«Экономика организации»*

### **Экономика как двигатель прогресса**

Экономика – это слово вызывает у многих огромные противоречия. Кто-то кричит, что она ломает людей, буквально прогибает под себя человека и все, что он создает, другие – что экономика двигает нас вперед, не давая нам остановиться, подобно панацее от всех проблем современного общества, лишь осталось дать более точное понятие и создать более совершенную структуру. Тяжело спорить с кем бы то ни было, для меня экономика сильнейшее оружие в руках людей, вопрос лишь в том, в чьи руки оно попадет и как будет использовано.

Только задумайтесь, эта наука оставила большой след на всем обществе. Разве были бы все эти новейшие гаджеты и прогрессирующие технологии, не будь этой странной, все еще неизведанной до конца науки? Не думаю. Аргументы? Всего одно слово – «конкуренция». Да, конкуренция, по моему мнению, играет очень большую роль, а ведь это неотъемлемая часть экономики. То, что движет маленькими частными компаниями и производителями всемирного масштаба; то, что заставляет каждого, кто решит создавать что-то, задуматься, насколько будет хорош и востребован продукт или услуга; то, что заставляет постоянно развиваться, не останавливаться, ведь иначе можно пойти на дно, остаться ни с чем. Возможно, это жестоко, но экономика диктует свои правила выживания, а как ни странно, ее и все, что следует за таким, казалось бы, простым понятием «экономика», придумали мы сами.

Есть и другая сторона монеты: информационные войны, манипуляции, обман – это то, что нас окружает в настоящее время. Не люблю вдаваться в политику, но, например, что такое доллар? Если покопаться в разных источниках можно быстро прийти к выводу, что это пустая, ничем не поддержанная валюта, просто цветная бумажка с картинкой на обеих сторонах, однако именно эта «бумажка» диктует свои распоряжки, заставляет людей работать и даже убивать. Это все появилось не сразу, нет. Все развивалось постепенно, мы сами пришли к этому, сами допустили.

Эта тема всегда разрывала меня на части, я всегда ее избегала, обходила стороной, но пора ответить самой себе, что же такое эта странная «экономика», зачем ее создали, чему она служит. Пожалуй, сейчас я могу ответить на этот вопрос, хотя бы самой себе, пока эта мысль свежа в моей голове, волнует меня. Экономика – это прогресс, и создана она была для благих целей. Благодаря ей мы открыли космос, не без ее вмешательства были проведены все эксперименты, потрясающие, неповторимые.



Экономика научила нас общаться, взаимодействовать, стала стороной прикосновения разных культур, пусть она не идеальна, пусть кто-то использует ее как оружие, не важно, главное, помнить изначальную цель экономики, взять даже просто определение из, всем известной «Википедии»:

Экономика (от др.-греч. οἰκονομία, буквально — «искусство ведения домашнего хозяйства») — совокупность общественных наук, изучающих производство, распределение и потребление товаров и услуг. Центральной темой экономики как науки является противоречие между безграничностью потребностей людей и ограниченностью ресурсов для их удовлетворения.

*Насриева Анастасия Шамсиевна*

*КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Горлова Светлана Владимировна*

*дисциплина:*

*«Иностранный язык»*

### **Английский язык-язык будущего**

В современной жизни очень стремительно развивается общество и информационные процессы. Этому способствуют новые устройства, открытия и т.д. Так как все эти открытия происходят в разных местах, то люди перешли на один язык, который является общеупотребительным. Английский язык является одним из самых распространенных языков в мире. Согласно данным за 2014 год, английский является официальным языком в 58 суверенных государствах и 21 не суверенном субъекте английский язык играет огромную роль в общении, получении информации, информационных процессах. За долгое время он смог стать международным, рассмотрим то, что этому способствовало.

Для доказательства попробуем обратиться к статистике (2012 год):

- 1) Английский занимает третье место среди самых распространенных языков по числу носителей языка.
- 2) Английский считается самым распространенным языком в мире по общему количеству говорящих.

Английский язык - язык, которым пользовалась многие из писателей в своих произведениях. Большинство научных статей, стихотворений, поэм, рассказов переводились именно с английского языка. Также важно отметить, что множество английских слов заимствуются другими языками, оказывают на них влияние. Такие заимствования «менеджер», «продюсер», «мобильный телефон» встречаются в других языках. Это язык технологий, почти во всех инструкциях используется именно этот язык. Большинство ученых, изобретателей общались именно на

английском языке, он был для них родным. В настоящее время специалисты технического профиля становятся всё более востребованными. Прежде всего, это связано с развитием компьютерных технологий и Интернета. Таким образом, рынок труда определяет ряд требований к квалифицированным специалистам: применение полученных во время обучения компетенций в производственных условиях, знание основ профессиональной деятельности, работа в команде, целеустремлённость, самообразование.

Английский является одним из языков дипломатии, большинство политиков являются англичанами. Также люди учат английский из-за того, чтобы лучше понимать английские фильмы, музыку. Ведь самое лучшее производство фильмов - английское. В Англии одно из лучших образований, больше перспектив на светлое будущее, больше возможностей добиться каких-то целей в жизни.

Первоначально официальными языками Организации Объединенных Наций (ООН) были английский, китайский, французский и русский. Выбор носил в значительной степени политический характер.

Но почему же английский язык вызывает такой интерес среди людей?

Самая главная роль - получение достойного образования. Поэтому при переговорах с разработчиками, иностранными коллегами, клиентами знание языка просто необходимо. Поэтому способности понимать и говорить на английском также находят практическое применение в деятельности программиста. К тому же знание английского является приоритетом при поиске работы и поможет пройти собеседование в хорошую ИТ-компанию.

Роль английского языка в современном обществе огромна. Его роль огромна потому, что США – страна - лидер, она обгоняет множество стран по производству различных технологий и выпуску продуктов производства. США - одна из могущественных стран мира по оборонным технологиям.

Таким образом, можно определить, что масштаб распространения английского языка в мире постоянно растет. Мы проанализировали различные источники информации с целью определения, в каких сферах жизни он используется, и мы выявили, что сферы использования английского языка расширяются все время.

Мы выясняли причины, почему английский настолько популярен во всем мире. Проведя множество исследований, можно прийти к выводу, что российские подростки понимают, что важно знать английский язык, что изучение английского языка поможет им открыть новые перспективы в будущем, так как он считается международным языком.

Таким образом, мы можем сказать, что английский язык играет важную роль в современном мире и оказывает большое влияние на жизнь людей. И в скором времени английский язык станет языком целой нации, скоро все будут знать этот язык и активно пользоваться им в своей речи.

Начинкин Илья  
КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край  
руководитель Княжевская Ф.В.  
МДК 03.01  
«Основы экономической деятельности»

## **Передовые технологии и экономическая конкуренция**

*Экономическая конкуренция – это не война,  
а соперничество в интересах друг друга.*

*Э. Каннан*

Конкуренция является важнейшей чертой рыночной экономики (от лат. *Concurrere* - сталкиваться). Это своеобразное соревнование между участниками рыночного хозяйства за лучшие условия производства, купли и продажи экономических благ. Это соревнование естественно и неизбежно, поскольку порождается объективными условиями (хозяйственная обособленность вследствие частной собственности и полная зависимость от рынка через общественное разделение труда).

В рыночной экономике существуют различные виды конкуренции. Если их классифицировать с точки зрения методов, то можно выделить ценовую и неценовую конкуренции. Ценовая конкуренция означает, что основным методом борьбы с конкурентами является снижение цены, использования скидок, премий и т. Побеждает тот, кто достигнет снижения индивидуальных издержек производства относительно рыночной цены. (Г.Форд: «Покупатель может выбрать машину любого цвета при условии, что она черная»). В неценовой конкуренции используют другие способы борьбы, в первую очередь, повышение качества продукции. В ней важно оформление товара, реклама, система продаж и обслуживания - все, что приводит к так называемой дифференциации продукта.

Есть все основания для выделения как положительных, так и отрицательных черт конкуренции (с позиции общества). К положительным можно отнести:

- стимулирование снижения издержек, то есть экономии ресурсов;
- рациональное размещение и мобильность ресурсов - дефициты и излишки исчезают без какого-либо вмешательства извне, прекращают существование нерентабельные предприятия;
- стремительное развитие производства, улучшение качества, обновления ассортимента изделий;
- объективность оценки результатов конкуренции, поскольку это делают сами потребители.

Основным негативным последствием конкуренции можно считать имущественную дифференциацию в обществе через вытеснение малого бизнеса большим, возникновение монополий.

Современная практика международного партнерства свидетельствует о том, что многие разногласия и споры, возникающие при исполнении контрактов, решаются международным коммерческим арбитражем, престиж которого сегодня является безусловным. Его преимуществами являются: относительная скорость рассмотрения; добровольность подчинения спора арбитражу; компетентность и нейтральность судей, а также возможность выбора сторонами таких арбитров, которых они считают наиболее квалифицированными для рассмотрения определенного спора; конфиденциальность рассмотрения споров; относительно небольшая стоимость арбитражного разбирательства по сравнению с судебным; арбитражное решение обжалованию не подлежит.

В институциональной структуре международного арбитража особое место занимает Комиссия ООН по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ), которая не является международным арбитражным центром.

Еще одним популярным способом решения международных торговых конфликтов является механизм разрешения споров в ВТО. Урегулирование споров в ВТО является универсальной по своей сути и содержанию системой, которая подтверждает, что решение спора в этой организации значительно отличается от разрешения спора в национальном или международном суде, поскольку оно сочетает в себе дипломатические, судебные и арбитражные элементы.

Механизм разрешения споров в ВТО имеет целью «облегчить» взаимоотношения как между государствами - членами ВТО, так и между государствами, которые не являются членами ВТО, поскольку государства - члены ВТО обязаны обращаться в органы урегулирования споров ВТО при возникновении экономических споров.

Споры в рамках ВТО - это расхождение между двумя или более членами ВТО, когда одно государство утверждает, что действия, нормативные акты или подходы других государств наносят ущерб ее интересам. Обычно споры возникают тогда, когда государство-экспортер считает, что государство-импортер несправедливо относится к экспортируемым им товарам или услугам, не соответствует правилам ВТО. Обычно спор базируется на определенной коммерческой проблеме, связанной с правилами, которые применяются правительством другой страны.

В основе торговых войн в международной экономике заложено столкновение экономических интересов участников войны и разнообразие инструментов скрытого протекционизма, которые используются в торговой войне.

Применение данных инструментов скрытого протекционизма в торговой войне приводит к увеличению доходов государственного бюджета, росту ВВП, активизации рынка труда и др.

Итак, из вышесказанного следует, что конкуренция между товаропроизводителями является соперничеством между ними относительно удовлетворения собственных интересов: выгодных условий производства и сбыта товаров, получения высоких прибылей. Анализ конкуренции приводит к выводу, что все они учитывают такие ее качества, как динамичность, единство конкурентных и монополистических основ, связь с инновационными процессами.

*Пакулин Максим Сергеевич*

*Сацкий Алексей Сергеевич*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Волкова Надежда Валентиновна*

*дисциплина*

*«Управление проектами»*

## **Сравнительный анализ отечественных и зарубежных военно-транспортных вертолетов**

Тему сравнительного анализа военно-транспортных вертолетов мы выбрали не случайно: с позиции нашего профессионального образования для нас она интересна и актуальна. В процессе работы над данным исследованием ожидаем узнать много нового о военно-транспортных вертолетах разных стран. Наши ожидания оправдались.

Для проведения исследовательской работы определили следующие **цели**:

1. история создания и развития вертолетостроения;
2. история создания МИ-4 как одной из первых отечественных моделей военно – транспортного вертолета;
3. провести сравнительный анализ отечественных военно – транспортных вертолётов с зарубежными аналогами.

В качестве **гипотезы** мы выдвинули следующее утверждение: российский военно-транспортный вертолёт КА-60 уступает по всем тактико – техническим характеристикам зарубежным аналогам стран НАТО (UH-1Y «VENOM», AW 139, WestlandLynx).

Наш выбор пал на военно - транспортные вертолеты. Выбор обусловлен тем, что их можно использовать не только для перевозки войск и эвакуации раненых с поля боя, но также в качестве полноценной боевой единицы благодаря установке разного подвешного вооружения по бортам вертолета.

Начнём мы наше сравнение с вертолета КА-60:

Ка-60 «Касатка» — проект российского среднего многоцелевого военно-транспортного вертолёта. Ка-60 предназначался для доставки боеприпасов и оружия в район боевых действий, патрулирования, ведения поисково-спасательных работ, эвакуации раненых, обучения лётного состава, а также для перевозки и сброса десантников и воздушной разведки.

Ка-60 — первый вертолёт ОКБ им. Камова, выполненный по одновинтовой схеме с четырехлопастным несущим и одиннадцатилопастным рулевым (типа «фенестрон») винтами. Для вертолёта были специально спроектированы и установлены новые двигатели РД-600В производства НПО «Сатурн». Все готовые комплектующие и системы только

российского производства. Ка-60 способен убирать шасси и обладает специальным покрытием планера.

UH-1Y Venom (или Yankee) — новейший многоцелевой вертолёт фирмы BellHelicopterTextron на базе UH-1N, предназначенный для корпуса морской пехоты США. На вертолёте установлен четырёхлопастный несущий винт из композитных материалов. Имеются точки для установки вооружения: подвесное, стрелково-пушечное: M134, неуправляемое ракетное: 7-зарядные или 19-зарядные 70 мм ракетные блоки.

AgustaWestland AW139 — англо-итальянский двухмоторный многоцелевой вертолёт. Разработан компаниями Agusta и BellHelicopters под обозначением Agusta-Bell AB139. AW139 представляет собой средний двухдвигательный вертолет нового поколения, который обладает высокими летно-техническими показателями и непревзойденными параметрами безопасности.

WestlandLynx - британский многоцелевой вертолёт. Работы по созданию многоцелевого вертолёта начались в 1967 году. Фюзеляж типа полумонокк является цельнометаллической конструкцией. Вертолёт имеет две кабины: грузовую и кабину экипажа. Снаружи, с обеих сторон фюзеляжа, имеются узлы для крепления оружия. В различных модификациях может использоваться как ударный, противолодочный и транспортный вертолёт, существует также гражданский вариант Уэстленд 30.

Как мы видим, вертолеты все совершенно разные, разные страны - производители, разный год принятия на вооружение, но их всех объединяет одно: это все военно-транспортные вертолеты с почти одинаковой грузоподъемностью.

Таблица 2. Сравнение ТТХ вертолетов, включая МИ-4

Название вертолета	МИ-4	КА-60	UH-1Y	AW-139	WestlandLynx
Экипаж	3 человека	1-2 человека	1-4 человека	1-2 человека	2-3 человека
Пассажировместимость	16 пассажиров	14 пассажиров	10 пассажиров	12-15 пассажиров	8 пассажиров
Грузоподъемность	1600 кг.	2000 кг.	2020 кг.	2010 кг.	1750 кг.
Максимальная взлетная масса	7600 кг.	6500 кг	8390 кг.	6800 кг.	4355 кг.
Силовая установка	1 * АШ-82В	2 * ГТР РД-600	2 * ГТД Т700-GE-401 С	2 * Pratt&Whitney Canada PT6C-67C	2 * Роллс-Ройс «Джем»
Мощность двигателей	1 * 1700 л.с.	2 * 1300 л.с. (2 * 956 кВт)	2 * 1286 кВт	2 * 1679 л.с.	2 * 671 кВт
Максимальная скорость	226 км/ч	300 км/ч	304 км/ч	310 км/ч	260 км/ч
Крейсерская скорость	140 км/ч	265 км/ч	250 км/ч	306 км/ч	130 км/ч
Динамический потолок	5500 м.	5150 м.	6100 м.	6069 м.	3230 м.

По результатам нашей исследовательской работы мы опровергли гипотезу о том, что КА-60 хуже зарубежных образцов военно-транспортных вертолетов.

*Пашков Иван*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Морина Ольга Викторовна*

*дисциплина*

*«Управление проектами»*

### **Проекты будущего**

Что такое будущее? Когда оно наступит, и каким оно будет? Никто не знает ответы на эти вопросы, но, благодаря нынешним технологиям и дальнейшим перспективам их

развития, мы можем лишь догадываться и предполагать, что нас ждёт впереди. Наука не статична, она не стоит на месте, а продолжает двигаться вперёд, развиваться и дорабатываться, но никогда не достигнет своего пика совершенства. Она лишь может помочь удовлетворить те или иные потребности человека на данный момент времени и давать те знания, без которых человеку сложно адаптироваться в обществе и в мире в целом, но внезапно для всех остановиться – никогда. Как уже было сказано выше, наука прогрессирует, а значит, и общество, и жизнь на Земле также начинают эволюционировать в ту или иную сторону. Но вопрос становится уже другим: в правильном ли направлении движется наука?

Не стоит бояться новых технологий, стоит опасаться неправильного их использования, в частности, для ведения войн, намеренного занижения человеческих достоинств, проявления амбиций и т.п. Поэтому нам необходимо сделать так, чтобы достижения науки и техники использовались на благо всех людей и окружающей среды с целью обеспечения формирования более гуманного общества и содействовать процветанию человечества. Только после этого мы вправе будем называть себя цивилизованными существами.

Что такое будущее? Сложный вопрос. По моему мнению, будущее – это совокупность гуманного использования технологического и духовного прогресса человечества. Общество будущего подразумевает не только какие – либо успехи в технике, науке, но, прежде всего, и новый образ мышления человека. По мере развития цивилизации будут изменяться ценности, менталитет людей и сама культура общества, в котором человек будет находиться. Поэтому так важно создать определённую, подходящую среду для человека, чтобы она смогла развивать и поддерживать интеллектуальное и духовное развитие индивидуума, а наука и технологии будут сопутствовать этому формированию.

Космос издавна являлся предметом неизвестности и в то же время восхищения. Сегодня с развитием технологий мы ещё ближе подходим к пониманию нашей реальности. И, скорее всего, раньше наши предки, глядя на небо, не раз задавались вопросами: “Кто мы, откуда мы? Что же находится по ту сторону небесной сферы?” К счастью, эти вопросы наука уже разрешила, но теперь на смену им пришли уже другие вопросы: “Имеет ли Вселенная начало или конец? Если да, то как она образовалась?” У нас есть уже некоторые ответы и теории на этот счёт, но космос для нас всё ещё остаётся неизвестностью и загадкой, которые человечеству ещё предстоит разгадать, если это вообще возможно.

Я считаю, что если мы хотим осваивать просторы Вселенной, находить разумную жизнь, осваивать, колонизировать другие планеты и т.д., то нам необходимо, прежде всего, наладить и образовать разумную жизнь на нашей, еще живой планете, иначе у нас будут бесконечные проблемы и во Вселенной. Благодаря созданию нового общества будущего, в котором не будет места войнам, территориальным конфликтам, нищете, голоду, когда денежная система экономики изживёт себя, а технологии и ресурсы станут общим достоянием человечества, то только тогда мы будем стремительно развиваться, намного ближе становиться к постижению нашей загадочной Вселенной, а значит, и самого себя.

Города будут представлять собой единую кибернетизированную систему, включающую в себя модульные дома, зоны отдыха и места занятия спортом, культурные, научные, выставочные и развлекательные центры, учебные заведения, детские учреждения, а также центры коммуникаций и снабжения, производственные комплексы и т.д.



Строительство модульных домов будет происходить автоматически с помощью специальных машин, которые, согласно вашим предпочтениям в элементах архитектуры и желаниям, начнут работать и возводить дом из готовых составных частей.

Обеспечение города экологически чистой энергией будет происходить от ветряных и солнечных генераторов, а также тепловых, атомных и гидростанций. Также будут использоваться высокочастотные электромагнитные генераторы Теслы в виде башен, расположенные в центре города, излучаемая энергия которых способна полностью приводить в работу всю инфраструктуру города.

Одним из видов общественного транспорта и средств массовых перевозок будут являться поезда на магнитных подвесках, обеспечивающие наиболее быструю и комфортную поездку в отдалённые пункты города и между городами. Для повышения эффективности и экономии времени в ходе движения поезда определённые сегменты пассажирского салона будут автоматически подниматься и отводиться в сторону. Затем они могут доставлять пассажиров по месту их назначения. Такие автомобили будут обеспечивать безопасную и энергосберегающую транспортировку. Благодаря обтекаемой форме, что повысит аэродинамику корпуса, они смогут достигать высоких скоростей. В салоне будет оборудована система распознавания речи, которая позволит пассажирам посредством голосовых команд запрашивать свой пункт назначения. Также автомобили будут оснащены датчиками автоматизированного контроля скоростного режима и тормозной системы, что позволит повысить степень безопасности пассажиров, избегая столкновений.

Я предполагаю, что летательные аппараты будут кардинально отличаться от современных самолетов. Они не будут нуждаться в привычном для нас виде топлива, так как вместо него будет использоваться неисчерпаемая энергия эфира, что позволит сделать летательные аппараты экологически безопасными и более быстрыми по сравнению с авто-, авиатранспортом. За счёт обтекаемой формы диска скорость аппарата увеличится в несколько раз и будет поддерживаться независимо от направления движения полёта. Также немаловажное достижение такого аппарата позволит человеку не испытывать никаких перегрузок и дискомфорта во время полёта. Поэтому такие летательные аппараты в основном будут использоваться в качестве освоения нашей галактики, чёрных дыр и Вселенной в целом.

Итак, я представил такое будущее, в котором бы хотел оказаться и внести в его создание свой вклад. На формирование моих взглядов и мировоззрения повлиял «Проект Венера», разработанный учеными США, в котором так отчётливо и понятно представлены пути решения человеческих проблем.

*Просвирякова Анастасия Александровна*  
*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*  
*руководитель: Багина Ксения Евгеньевна*  
*МДК 03.01*  
*«Сопровождение и продвижение*  
*программного обеспечения отраслевой направленности»*

## Бионическое протезирование

В настоящее время технологии стремительно развиваются, охватывая все больше областей человеческой жизни, постоянно переплетаясь с органической составляющей. На мой взгляд, именно из-за этого переплетения, которое становится все теснее и теснее, самой интересной отраслью технологического развития является бионическое протезирование.

На данный момент технологии позволяют разрабатывать протезы, заменяющие конечности. Их работа основывается на передаче нервных импульсов мышцы на специальный датчик протеза. Было достигнуто даже обеспечение тактильных ощущений у руки-протеза. Также имеются некоторые успехи в разработке искусственного сердца и глаз. Иными словами, работа в этой области ведется уже довольно давно и успешно.

Я считаю, что это крайне перспективная область технологий, поскольку протезирование дало бы множеству людей ощутить физическую полноценность вне зависимости от травм и заболеваний в прошлом. К тому же не исключено, что со временем люди научатся переносить мозг в полностью искусственное тело. Это бы открыло для человечества огромное количество возможностей, ведь наша органическая оболочка далеко не совершенна, в отличие от возможностей нашего мозга. Совмещение мощного «натурального» интеллекта с телом, которое хорошо защищено и имеет характеристики, в разы превышающие возможности привычного нам человеческого организма – звучит утопично, не так ли? Возможно.

Дело в том, что использование любых технических средств всегда сопряжено с рисками. Рисками выхода из строя, взлома, дефектов, сбоев в работе, несанкционированного доступа и многими другими. Также возникает вопрос отношений в обществе, созданном такими сверхлюдьми, и строения этого общества в целом, поскольку так называемый «человеческий фактор» никуда не исчезнет, если мозг все еще будет самостоятельным и органическим. А что насчет перенаселения и размножения в целом? И сколько способен прожить мозг, если сердце никогда не остановится? Эти и множество других вопросов возникают сразу же, когда начинаешь представлять возможное будущее. Однако на данный момент человечество не способно дать на них точного ответа.

В целом любое технологическое развитие несет за собой неизбежное развитие общества, в котором оно происходит, поскольку развитие происходит благодаря усилиям человека и для его же нужд. Мне кажется, это прекрасно, ведь только так люди могут развиваться от поколения к поколению. И хотя сейчас неизвестно, к чему приведет нас прогресс через несколько десятков лет, я уверена, что общество будущего будет чем-то фантастическим, и в нем найдется место как технике, так и органике.

*Реутов Никита Романович*

*ГБПОУ «Горнозаводский политехнический техникум»*

*г.Горнозаводск Пермский край*

*руководитель:*

*Шемелина Светлана Аркадьевна*

*Дисциплина*

### **Моя специальность – завтра**

Сегодня- я студент третьего курса А в скором будущем –выпускник. И я понимаю, что если не горят глаза, если сердце не замирает в ожидании нового рабочего проекта, если нет никакого желания утром идти на работу , значит, я совершил огромную ошибку при выборе своей специальности, своей производственной стихии. Ведь то вдохновение, с которым я предвкушаю свои рабочие будни, свой вклад в развитие предприятия, региона и отрасли в целом не может сравниться, пожалуй, даже с ожиданием новогодней елки у ребенка. Именно осознанность и «трезвый взгляд на мир» помогли мне определиться со специальностью, выбрав технологию машиностроения, и мне есть, что про нее рассказать.

Не всегда выбор профессии должен основываться на одних лишь симпатиях к ней. Есть и более объективный критерий. Это востребованность. И с этой точки зрения машиностроительная отрасль России активно развивается. Едва ли не каждое крупное производственное предприятие имеет современное техническое оснащение. В настоящий момент огромные темпы роста демонстрируют ракетостроение, электроника и электротехника, авиа- и роботостроение. И в последующие годы будет появляться новое, более совершенное оборудование, облегчающее технологический процесс. Его проектировка, разработка и создание так же находятся в руках технологов машиностроения.

Итак, машиностроение – это неотъемлемая часть экономики страны, и для ее развития нужны квалифицированные кадры – технологи «машстроя».И я надеюсь, что проектируя технологические процессы сборки, механическую, термическую обработку деталей, используя информационные технологии, современные станки, я внесу свой вклад в развитие машиностроения и в недалеком будущем у меня, все-таки, будут гореть глаза при выполнении своей работы.

*Ромашов Дмитрий Ильич*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Горлова Светлана Владимировна*

*дисциплина:*

*«Иностранный язык»*

### **Стивен Хокинг – человек, который доказал, что разум сильнее тела**

Стивен Хокинг родился 8 января 1942 года в Оксфорде, куда переехали из Лондона его родители, опасаясь бомбёжек немецкой авиации. Хокинг окончил университет в родном

Оксфорде со степенью бакалавра в 1962 году. В 1966 году стяжал ученую степень Доктора философии (Ph.D.), окончив при университете г. Кембриджа колледж Тринити-холл.

В начале 60-х годов у Хокинга была выявлена болезнь – боковой амиотрофический склероз, которая стала быстро прогрессировать и привела вскоре к полному параличу. В 1965 году Стивен Хокинг вступает в брак с Джейн Уайлд, которая родила ему двоих сыновей и дочь. В 1974 году Стивен Хокинг получает постоянное членство в Лондонском королевском обществе по развитию знаний о природе. В 1985 году Хокингу провели операцию на горле, после которой ученый практически полностью утратил способность говорить, с тех пор ученый общается с помощью синтезатора речи, который разработали для него и подарили друзья. Также небольшая подвижность некоторое время оставалась в указательном пальце на правой руке ученого. Но вскоре подвижной в теле Хокинга осталась только одна из мимических мышц щеки; через установленный напротив этой мышцы датчик Стивен Хокинг совершает управление специальным компьютером, дающим возможность ученому общаться с теми, кто его окружает.

В 1991 году Хокинг развелся со своей первой супругой, а в 1995 году женился на женщине, бывшей до этого сиделкой ученого, Элайн Мэнсон, и был женат на ней до октября 2006-го года (11 лет), после чего развелся и со второй своей супругой. Практически полный паралич тела Хокинга не является преградой для ученого, предпочитающего вести насыщенную жизнь. Так, в апреле 2007-го, Стивен Хокинг испытал на себе условия полета в невесомости, совершив путешествие на специальном летательном средстве, а 2009-м даже собирался слетать в космос. Даже будучи преподавателем в Оксфорде, ему приходилось проходить учебник, по которому занимались его студенты, опережая тех в познаниях всего на несколько недель.

Поприщем, на котором реализовывался Стивен Хокинг-учёный, является космология и квантовая гравитация. Главными достижениями в этих областях можно назвать исследование термодинамических процессов, происходящих в черных дырах, открытие т.н. «излучения Хокинга» (явление, разрабатывавшееся Хокингом в 75-м году, которое описывает «испарение» черных дыр), выдвижение мнения о процессе исчезновения информации внутри черных дыр (в докладе от 21.07.2004). Стивен Хокинг и еще один ученый, Кип Торн, в 1974-м побились об заклад. Предметом спора стала природа космического объекта под названием Лебедь X-1 и его излучение. Так, Хокинг, противореча собственным исследованиям, настаивал, что объект – не черная дыра. Признав свое поражение, в 1990 году Хокинг отдал выигрыш победителю.

Забавно, что ставки ученых были весьма пикантны. Хокинг ставил годовую подшивку эротического журнала «Пентхауз» против подписки на 4 года на сатирический журнал «Private eye». Еще одно пари, которое Хокинг заключил в 1997 году, уже в паре с К.Торном, против профессора Дж.Прескилла, послужило толчком для революционного исследования ученого и доклада в 2004 году. Так, Прескилл считал, что в волнах, излучаемых черными дырами, наличествует некая информация, но люди неспособны её расшифровать. На что Хокинг возразил ему, опираясь на собственные исследования 1975 года, что такую информацию не представляется возможным обнаружить, т.к. она попадает во Вселенную, параллельную нашей.

В 2004, на конференции по космологии в Дублине, Хокинг предъявил на суд ученых новую революционную теорию о природе черной дыры, признав правоту своего оппонента Прескилла. В своей теории Хокинг заключал, что в черных дырах информация не исчезала без следа, но значительно искажалась, и однажды она покинет дыру вместе с излучением. Стивен Хокинг известен как активный популяризатор науки. Первой его научно-популярной работой стала книга «Краткая история времени» (1988), которая до сих пор является бестселлером.

Также Хокинг автор книг «Черные дыры и молодые вселенные» (вышла в 1993-м), «Мира в ореховой скорлупке» (2001г.) В 2005-м ученый-популяризатор переиздал свою «Краткую историю...», пригласив в соавторы Леонарда Млодинова. Книга вышла под названием «Кратчайшая история времени». В соавторстве со своей дочерью Люси Хокинг выпустил научно-популярную книгу для детей «Джордж и тайны Вселенной» (2006г). Выступал ученый с лекцией и в Белом доме в 1998-м. Там он представил научный прогноз человечеству на ближайшие 1000 лет, достаточно оптимистичный. Заявления же 2003-го были менее одухотворяющими, в них он посоветовал человечеству не мешкая переселяться в другие обитаемые миры от угрожающих нашему выживанию вирусов. Автор серий документальных фильмов о Вселенной, вышедших в 1997 (3-серийный), в 2010 (6 серий) и в 2012 (3-серийный) гг.

Событие в личной жизни	годы	Научная деятельность	Годы
у Хокинга проявились признаки бокового амиотрофического склероза	1960-х	теории о том, что чёрные дыры «испаряются»	1975 год
женится на Джейн Уайлд	1965 год	вышла книга «Краткая история времени», которая стала бестселлером	1988 год
Они с женой стали жить раздельно	1990 год	книги «Чёрные дыры и молодые вселенные»	1993 год
Хокинг женился на своей сиделке, Элайн Мэйсон	1995 год	книги «Мир в ореховой скорлупке»	2001 год
Развод со второй женой	2006 год	Хокинг представил доклад, в котором он изложил свою точку зрения на разрешение парадокса исчезновения информации в чёрной дыре	2004 год

Когда я брался за идею рассказать о «человеке, который доказал, что разум сильнее тела», я был полон энтузиазма. Сейчас, узнав о нем больше, я понял, что этот человек не так

прост, как мне казалось. Я увидел человека, который не только пытается понять вселенную, но и старается объяснить её всем на доступном языке.

*Ромашов Дмитрий Ильич*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Курлеева Ольга Анатольевна*

*дисциплина:*

*«Экономика организации»*

### **Выгода использования альтернативных источников энергии с экономической точки зрения**

В этом эссе я хочу обозначить главную причину перехода на альтернативные источники энергии, рассказать о существующих вариантах и их плюсах и минусах с точки зрения экономики.

Для начала хочется обозначить главный аргумент в пользу альтернативных источников энергии - это тот факт, что основные источники энергии на земле, а это нефть, природный газ и другие сжигаемые ископаемые, с такими темпами их использования очень быстро иссякнут, а мы знаем, что чем меньше ресурса, тем дороже он обходится в цене. Главное преимущество перед традиционными источниками энергии это то, что они возобновляющиеся.

А теперь я расскажу о существующих на данный момент альтернативных источниках энергии, и первой в моем списке будет солнечная энергетика. Солнечная энергетика – это направление в альтернативной энергетике, основанное на непосредственном использовании солнечного излучения для получения энергии в каком-либо виде. Этот тип добычи энергии очень перспективен, доступен и неисчерпаем. Это огромный плюс в условиях постоянного роста цен на традиционные источники энергии, но, к сожалению, минусы этого источника энергии с лихвой перекрывают плюсы. Минусы этого способа добычи энергии — это непостоянность проступания солнечного света, его количество зависит от кучи факторов, на которые человек не может повлиять. А это погодные условия, время суток, сезонности использования этого способа в средних широтах и нерентабельность использования этого способа в высоких широтах, из этого следует необходимость аккумулирования энергии, что является дополнительной затратой, высокая стоимость конструкции из-за использования в ней редким металлов, необходимость затрат на периодической очистки отражающей/поглощающей поверхности от загрязнения, необходимость использования больших площадей и относительно низкая КПД при высоких температурах. Так что такой тип добычи энергии будет рационально использоваться в космической сфере, ведь в космосе нет времени суток, погодных условий и нет высоких температур.

Следующим типом добычи энергии является гидроэнергетика. Гидроэнергетика – это совокупность больших естественных и искусственных подсистем, служащих для преобразования энергии водного потока в электрическую энергию. Плюсы это способа в том,

что эта энергия очень дешёвая, а выход на режим выдачи рабочей мощности после включения - быстрее относительно других. Минусы такого типа в том, что строительство гидроэлектронных источников энергии невозможно без больших запасов воды, тот факт, что нужно затапливать земли, которые могли использоваться под аграрные нужды, и долгие сроки строительства таких источников энергии, и высокая опасность строительства на сейсмически активной зоне. Гидроэнергетика идеально подходит для мест, где есть быстро текущие реки, там она будет максимально эффективна.

Следующим типом является геотермальная энергетика. Геотермальная энергетика — это тип добычи энергии с помощью энергии, содержащейся в недрах земли. Главным достоинством геотермальной энергии является её практическая неиссякаемость и полная независимость от условий окружающей среды, времени суток и года. Минусом является то, что такого типа источники энергии можно ставить только в местах с высокой геотермальной активностью и тот факт, что для через какое-то время необходимо перезапустить цикл поступления воды в подземный водоносный горизонт, но для этого нужна специальная вода. Такой тип энергии возможно использовать только в местах с высокой геотермальной активности из-за своей специфичности добычи энергии.

Следующий источник энергии очень специфичен – это грозовая энергетика. Грозовая энергетика — это способ получения энергии путём поимки и перенаправления энергии молний в электросеть. Молния является чистой энергией, и её применение будет не только устранять многочисленные экологические опасности, но также будет значительно уменьшать дороговизну производства энергии. Окупаемость такого вида энергетика будет за 4-7 лет. Но молнии являются очень ненадёжным источником энергии, так как заранее нельзя предугадать, где и когда случится гроза. Ещё одна проблема грозовой энергетика состоит в том, что разряд молнии длится доли секунд и, как следствие, его энергию нужно запасать очень быстро. Для этого потребуются мощные и дорогостоящие конденсаторы. Это направление энергетика перспективно, но пока что непонятно, где нужно размещать такие станции.

Следующий тип не совсем является источником энергии – это водородная энергетика. Водородная энергетика — отрасль энергетика, основанная на использовании водорода в качестве средства для аккумуляирования, транспортировки и потребления энергии. Огромный плюс такого типа энергетика - необходим водород, а это самый распространённый элемент во вселенной, а продуктом сгорания в кислороде является вода, которая вновь вводится в оборот водородной энергетика. Жирный минус — это пока что не совсем источник энергии, пока что это лишь средство аккумуляции.

И последним источником энергии является управляемый термоядерный синтез (УТС). УТС - синтез более тяжёлых атомных ядер из более лёгких с целью получения энергии, который, в отличие от взрывного термоядерного синтеза, используемого в термоядерных взрывных устройствах, носит управляемый характер. Плюсы УТС это неиссякаемость запаса топлива (водород), невозможность монополизации топливных ресурсов одной или группой стран, отсутствие продуктов сгорания. Минус один и очень простой - огромная сложность конструирования такого источника энергии, это связано со многими факторами: от сложности подбора материала для конструирования до сложности эффективного конструирования. Энергия синтеза рассматривается многими исследователями в качестве «естественного» источника энергии, но лишь в долгосрочной перспективе.

В этом эссе я попытался разобрать все плюсы и минусы альтернативной энергетике, от себя хочу добавить, что за альтернативной энергетикой будущее, но лишь в долгосрочной перспективе, и только если мы найдем оптимальные места для их размещения.

*Сидорова Анна Вячеславовна*

*КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Вилисова Елена Геннадьевна*

*дисциплина:*

*«Информатика»*

### **Воздействие технологий на развитие общества**

Компьютерные технологии занимают наиболее важную часть в современной жизни общества. Компьютеры достаточно давно и прочно вошли в нашу жизнь, проникли во все сферы деятельности человека, начиная с начального образования и заканчивая изучением новейших технологий.

Компьютер гораздо облегчил нашу жизнь. Иногда мы уже не представляем свою жизнь без компьютера и интернета. Все, что мы видим вокруг себя, все больше и больше создано с применением информационных технологий. Например, студент в короткий срок может найти курсовую работу или реферат по нужной теме. Интернет имеет неограниченные возможности. Медики используют компьютеры для диагностики организма. Для модельеров, дизайнеров и архитекторов компьютер открыл огромные горизонты. На производстве компьютеры управляют другими машинами. Сегодня человек просто пассивный наблюдатель.

В наши дни везде, где бы мы ни находились, люди много говорят об интернете. Данная технология влияет на нашу жизнь так же сильно, как телевидение или телефон. И, наверное, уже нет такой области жизни, которой бы не коснулась эта техника.

На этапе прогресса науки и техники, в условиях внедрения новейших технологий, духовной сфере жизни отведена второстепенная роль, моральные ценности утрачены, что серьезным образом отразилось на нравственности в обществах большинства государств. С появлением техники, с одной стороны, люди освободили себя от тяжелой рутинной работы, однако с появлением различной техники, даже не приходится думать, что отражается на умственной и физической способности человека, порождается лень, невежество, безделье, общество деградирует. С помощью интернета мы можем купить любую вещь или продукт в интернет-магазине не выходя из дома, конечно, в этом есть плюс - экономия времени, а с другой стороны, огромная опасность того, что человек становится замкнутым и изолированным.



Мы приняли так много неприятных вещей: сидеть за обеденным столом с телефоном в руке, спорить с помощью текста, а не живого общения, и рассказывать о каждой минуте своей жизни тысячам людей в социальных сетях. Чего мы добились таким образом? Того, что все в нашем мире постоянно друг другу лгут, обман современности состоит в том, что все отношения, всё общение, все чувства, все кругом стало не настоящим, фальшивым, люди перестали любить и ухаживать друг за другом, имитируя действия в социальных сетях. Интернет, как ожидалось, не сближает нас, а наоборот, мы становимся все более одинокими. Иллюзия общения, иллюзия дружбы, иллюзия жизни.

Можно сделать вывод, что в условиях стремительного развития современного общества глобальная компьютеризация является неотъемлемой частью жизни людей. Развитие науки и техники является благом для человечества, но таит в себе непредвиденные роковые предопределения, оказывая воздействие на все стороны социальной жизни.

*Сорокин Евгений Олегович*

*ГБПОУ РО «ТАВИАК», г. Таганрог, Ростовская область*

*руководитель: Пахомова Елена Аркадиевна*

*дисциплина:*

*«Математика»*

### **Роль конуса в самолетостроении**

Невозможно представить нашу жизнь без геометрических фигур. Конус как геометрическая фигура применяется в различных областях. Каждый день, находясь дома, или же на улице мы сталкиваемся с различными объектами в форме геометрического конуса. В своей работе я проведу анализ конуса, и расскажу о его применении, как в повседневной жизни, так и в самолётостроении.

Конус в переводе с греческого «konos» означает «сосновая шишка». С конусом люди знакомы с глубокой древности. В 1906 году была обнаружена книга Архимеда (287–212 гг. до н. э.) «О методе», в которой дается решение задачи об объеме общей части пересекающихся цилиндров. Архимед приписывает честь открытия этого принципа Демокриту (470–380 гг. до н. э.) – древнегреческому философу-материалисту. С помощью этого принципа Демокрит получил формулы для вычисления объема пирамиды и конуса [1].

Рассмотрим окружность  $L$  с центром  $O$  и прямую  $OP$ , перпендикулярную к плоскости этой окружности. Каждую точку окружности соединим отрезком с точкой  $P$ . Поверхность, образованная этими отрезками, называется конической поверхностью (рис.1), а сами отрезки — образующими конической поверхности [3].

Все образующие конуса равны друг другу. Прямая  $OP$ , проходящая через центр основания и вершину, называется осью конуса. Ось конуса перпендикулярна к плоскости основания. Отрезок  $OP$  называется высотой конуса.

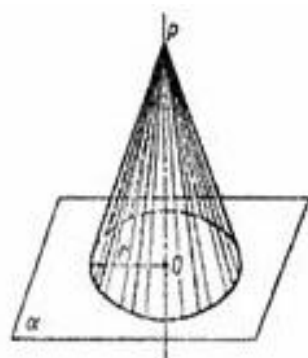


Рис. 1

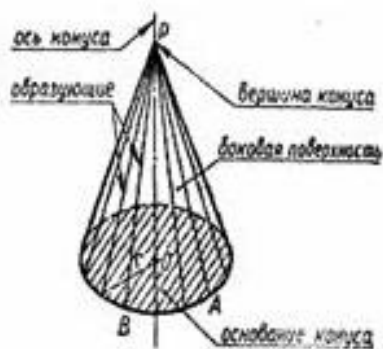


Рис. 2

Отрезки, соединяющие вершину конуса с точками окружности основания, называются образующими конуса. Поверхность конуса состоит из основания и боковой поверхности.

Конус называется прямым, если прямая, соединяющая вершину конуса с центром основания.

Боковую поверхность конуса, как и боковую поверхность цилиндра, можно развернуть на плоскость, разрезав ее по одной из образующих. Разверткой боковой поверхности конуса является круговой сектор, радиус которого равен образующей конуса, а длина дуги сектора — длине окружности основания конуса. За площадь боковой поверхности конуса принимается площадь ее развертки [3].

Возьмем произвольный конус и проведем секущую плоскость, перпендикулярную к его оси. Эта плоскость пересекается с конусом по кругу и разбивает конус на две части. Одна из частей представляет собой конус, а другая называется усеченным конусом. Основание исходного конуса и круг, полученный в сечении этого конуса плоскостью, называются основаниями усеченного конуса, а отрезок, соединяющий их центры, — высотой усеченного конуса [5].

**В самолётостроении конус является основной фигурой образующей конструкцию фюзеляжа самолета.**

1. Самолёт содержит фюзеляж, имеющий носовую часть, в которой размещается кабина экипажа, основную часть, которая несет на себе крылья, и хвостовой конус, обычно завершающийся заостренным концом, который несет на себе киль и оперение.

2. Нос самолета ТУ-144 сделан в виде острого конуса для увеличения аэродинамических характеристик.

3. Трехпозиционный острый конус на воздухозаборнике для увеличения аэродинамических характеристик.

4. Штанга дозакорректировки в воздухе самолета МИГ-29. Тоже в виде конуса.

На примере моего эссе мы убедились в том что, конус как геометрическая фигура применяется в различных областях. Мы увидели его немаловажную роль в самолётостроении.

### Список литературы

1. Богомолов Н.В Математика для вузов / Н.В Богомолов, П.И Самойленко – 3-е изд., стереотип. - М.:Дрофа, 2005 – 395, с: ил.
2. Григорьева С.Г Учебник для студ. сред.проф. Учреждений / С.Г Григорьев, С.В Задулина; Под ред. В.А Гусева. – М.: Издательский центр “Академия”, 2005, -384 с.
3. Дадаян А.А Математика: Учебник -М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2003 – 552 с. – Серия “Профессиональное образование”
4. Письменный Д.Т Конспект лекций по высшей математике: Полный курс. – 3-е изд. – М.: Айрис-Пресс, 2005-2006, - 608 с .: ил.- (Высшее образование)
5. Сапегин К.И Функциональный анализ, 2 изд., М., 1972, 434 с. гл. 8 (Справочная математическая библиотека);

*Сошников Юрий*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Курлеева Ольга Анатольевна*

*дисциплина:*

*«Экономика организации»*

## **Влияние инновационных технологий на производство промышленных предприятий**

Всем известно, что для улучшения производительности на различных предприятиях внедряются не только хорошие работники с золотыми руками, но и новейшие технологии. Стоит перечислить причины, благодаря которым предприятия идут на такой шаг: рост науки, рост населения, которое, кстати, увеличивает свои потребности, и, конечно же, главная первопричина - конкурентная борьба.

Думаю, вполне очевидно, что главным критерием создания действительно высокой конкурентоспособности и востребованности предприятия является его инновационная оснащенность. Современные технологии - это не прихоть какого-нибудь босса, который так и норовит покичиться перед конкурентами своей сверхновой техникой, а необходимость выживания, сохранения в первую очередь себя как достойного конкурента.

Повышение уровня внедрения инноваций в современном мире рассматривается как чуть ли не единственный способ поддержания стойких позиций на конкурентном рынке, а также, с большой вероятностью, возрастет уровень дохода от производства.

Также стоит отметить, что ни одно предприятие, каким бы авторитетным оно ни было, не сможет продержаться на экономическом рынке без внедрения новых технологий.

В результате введения новой техники и технологии в деятельность предприятия повышается качество и прогрессируют характеристики изделий (приборов), а также совершенствуются средства, методы и организация производства.

Для того чтобы внедрение новейшей техники и технологии было действительно эффективным, необходимы такие их качества, как адаптивность, гибкость, чёткая стратегия.

Также нужно иметь лицензии на технологию. И, конечно же, без высококвалифицированного персонала и адекватной организационно-управленческой структуры, ни о какой эффективности речи быть не может.

Стоит отметить, что при проектировании, разработке и внедрении новой техники и технологии процедура определения экономической эффективности этих мероприятий состоит из четырёх этапов. Первый из этих этапов - определение необходимых затрат для реализации инновационных мероприятий; второй - определение возможных спонсоров проектов; третий - оценка экономического эффекта от внедрения новой техники и технологии, которая уже активно введена в оборот; четвёртый - оценка сравнительной эффективности новшества путём сопоставления экономических показателей.

Внедрение новых технологий – сложный и трудоемкий процесс. Условий для проведения инновационных мероприятий много, но, к сожалению, многие предприятия пренебрегают этими критериями и в итоге имеют неудавшиеся проекты, на которые, между прочим, были потрачены государственные деньги. А это все же, хоть и незначительный, но удар по нашей экономике.

Но не все так плохо. Есть проекты, которые оправдали свое ожидание: они достаточно эффективны и приносят доход своему предприятию. Например, предприятие «Пермская научно-производственная приборостроительная компания», на котором я прохожу практику, внедрило в свое производство новую технологию. Старые приборы, а именно типа 23-Т, был заменен на курсограф цифровой – 23Ц, который предназначен для непрерывной автоматической записи и индикации курса судна, индикации и коррекции текущего времени и даты. Инновация помогла увеличить точность показаний. Увеличены возможности прибора: у него есть различные выводы информации, например, шкалой или графиком, аналоговыми либо цифровыми изображениями. Новая разработка заметно повлияла на экономическое состояние предприятия. Так, например, благодаря ей спрос на изделия стал выше, а также привлекла внимание новых заказчиков и спонсоров из разных стран, которые готовы спонсировать новые проекты.

Еще один пример, который показывает экономическую эффективность новых технологий на этом предприятии. Приборы, которые разрабатывались в СССР, были заменены на современный, российский аналог. То есть это позволило сэкономить предприятию на изготовлении самих деталей для данных приборов. И, конечно же, они пользуются большим спросом. Это помогло укрепиться на конкурентном поприще.

Исходя из вышесказанного, я как студент Пермского авиационного техникума считаю, что переход к инновационным технологиям на любом предприятии просто необходим, в условиях прогрессивной конкурентной борьбы, развитие новых технологий является одним из основных условий формирования конкурентного будущего промышленного предприятия.

Промышленным предприятиям необходимо отслеживать развитие науки и техники для внедрения последних достижений в этих областях в свой производственный процесс. Как минимум, для этого должны быть привлечены специальные кадры, которые будут следить за новейшими технологиями, и оповещать руководство об их создании. Также стоит отказаться от устаревшей продукции и технологии ее производств.

Предприятия, которые строят свою стратегию на основе инновационного аспекта, главной задачей ставят изучение новых технологий, непосредственное использование современного оборудования, производство новых товаров и услуг, имеют большое преимущество на рынке и завоевывают лидерские позиции среди конкурентов. Безусловно, это поможет сохранить высокие темпы развития, сократить уровень издержек, добиться высоких показателей прибыли. В результате чего будет дан новый толчок экономическому и производственному развитию в нашей стране.

*Стерлягов Богдан Андреевич*

*Борисов Андрей Алексеевич*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Благоразумцов Николай Сергеевич*

*дисциплина*

*«Управление проектами»*

### **Эволюция средств объективного контроля работоспособности, исправности авиационной техники и контроля техники пилотирования**

История авиации и воздухоплавания имеет за плечами не одну тысячу лет. Начиная с полёта Икара и заканчивая современными сверхзвуковыми самолётами, человек всегда стремился взлететь в небеса. Когда же человечество этого достигло, то главной задачей в авиастроении стало одно слово: «увеличить». Увеличить скорость летательных аппаратов (далее V), увеличить их высоту (далее H) и дальность полёта (далее L). Однако у конструкторов появилась острая необходимость в регистрации данных полёта, так как большие значения V, H и L требовали более тщательного контроля за состоянием ЛА.

В настоящее время системы регистрации данных полёта играют немалую роль в целом комплексе систем летательных аппаратов (далее ЛА). Благодаря им авиатехники в лабораториях могут произвести дешифровку данных, дабы найти неисправность и суметь её исправить на самой ранней стадии образования. На протяжении десятков лет уже неизвестно точно, сколько раз помогли провести подробнейший анализ катастроф, аварий или происшествий, связанных с ЛА, СОК, в частности, так называемые «чёрные ящики».

Тем не менее бортовые СОК прошли большой путь развития: от старых аналоговых КЗ-63 до современных цифровых МСРП-64. Эта эволюция произошла из-за научно-технического прогресса человечества и в связи с причинами, описанными выше. Ныне ни один современный ЛА не может быть представлен без бортовых СОК.

В ходе работы нами были определены следующие цели данного исследования:

1. рассмотреть эволюцию средств объективного контроля;
2. произвести технический анализ основных устройств, отвечающих за регистрацию данных полёта;

3. произвести анализ бортовых самописцев;
4. попытаться заглянуть в будущее развития СОК, а так же предложить собственные видения и идеи в этом направлении.

В качестве гипотезы мы выдвинули тезис, что эволюция средств объективного контроля достигла совершенства и эволюция зашла в тупик.

Бортовой самописец, или бортовой регистратор — устройство, в основном используемое в авиации для записи основных параметров полёта, внутренних показателей систем летательного аппарата, переговоров экипажа и т. д. В быту именуется «чёрными ящиками».

Почему бортовые самописцы называют «чёрными ящиками»? Версий несколько. Например, название могло пойти со времен Второй мировой войны, когда на военные самолеты начали устанавливать первые электронные модули: они действительно выглядели как ящики черного цвета, потому что первые самописцы еще до войны использовали для записи фотопленку, поэтому не должны были пропускать свет. Возможно другое происхождение термина «чёрный ящик» — так называют объект, выполняющий определённые функции, внутренняя структура которого неизвестна или не принципиальна важна.

В исследовании был проведён анализ отечественных СОК по техническим параметрам. Результаты оформлены в таблице, где можно отследить показатели в корреляции с развитием данных средств.

Параметры СОК	<b>КЗ-63</b>	<b>Тестер-УЗ</b>	<b>МСРП-12</b>	<b>МСРП-64</b>
Вид записываемых параметров	Аналоговый	Аналоговый	Аналоговый	Аналогово-цифровой
Вес, кг	До 5	13,5		
Длительность записи, ч	20-25	24	16 ч (остаются сохранёнными последние 30 минут)	25-50
Выдерживаемая перегрузка, g		До 1000		

Также в своей исследовательской работе мы хотим предложить концепцию, которая бы связывала Росавиацию, ГЛОНАСС и другие организации с целью создания единой системы непрерывного объективного контроля за полётами каждого ЛА благодаря СОК. Обычно для снятия показаний техники пилотирования и данных о состоянии воздушного

судна требуется производить ряд работ по обслуживанию самолёта. В нашей идее этого можно избежать, так как все данные будут непосредственно передаваться с самолёта на спутники ГЛОНАСС, а оттуда – в центры по расшифровке и контролю за полётами. Таким образом, будет производиться непрерывный объективный контроль за каждым ЛА; отпадёт острая нужда в поиске «чёрных ящиков» при авиакатастрофах, потому что все данные о рейсе и полёте будут записаны, которые впоследствии можно расшифровать для разоблачения причины инцидента или катастрофы. Кроме того, в каждый самолёт будет установлена система ГЛОНАСС, которая может быть модифицирована, что поднимет её престиж и поставит наравне с GPS.

Гипотеза в ходе исследования не подтвердилась. Эволюция средств объективного контроля в авиации будет иметь своё продолжение.

*Стерлягов Богдан Андреевич*

*КГА ПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Волкова Надежда Валентиновна*

**дисциплина:**

*МДК 04.02. «Системы автоматического управления»*

### **Применение современных оптических технологий в современном обществе**

В современном обществе быстрота передачи информации является одним из ключевых моментов, чтобы производство, расчёты или другие виды общественно-прогрессивной деятельности развивались в рамках, которые соответствуют уровню научно-техническому прогресса человечества. Скорость передачи информации постоянно возрастала: от Кбит/с в прошлых десятилетиях до Тб/с в нынешнее время. Оптический способ передачи информации наиболее эффективный и актуальный для современного общества, так как оптическое волокно (ОВ) имеет высокую информационную ёмкость и скорость, низкую стоимость производства, помехозащищённость от электромагнитных полей. Кроме того, оптическое волокно не влияет на другие электрические устройства и на здоровье человека электромагнитным излучением. В связи с этими положительными свойствами, производство ОВ налаживается во всех развитых странах (Россия, США, Америка, Финляндия и др.).

В телекоммуникационных сетях волокно постепенно заменяет медные электрические кабели. По ОВ может передаваться не один, а несколько мод (сигналов), что увеличивает полосу пропускания и широкополосность ОВ по сравнению с медными кабелями. Скорость передачи в волокне достигает Тбит/с с потерями до 0,2 дБ/км, что является очень низкими потерями. Кроме того, производство ОВ несравненно дешевле, чем производство кабеля. Конечно, каждое предприятие или завод должно иметь свой технологический процесс производства и вытяжки ОВ. В г. Перми производство телекоммуникационных оптических кабелей из готового ОВ налажено на предприятии «Инкаб». Несравненным положительным качеством ОВ является то, что по ОВ можно передавать Интернет, телефонию и

телевидение. Это позволяет снизить количество проводов, подводимых к заказчикам, что увеличивает надёжность всей информационной системы и её эргономичность, а также ремонтпригодность.

Однако волокно используется не только в телекоммуникационных сетях в качестве оптокабеля, но и в военной промышленности для волоконно-оптического гироскопа (ВОГ). В России в г. Перми налажено производство ВОГ, оптических волокон с анизотропией для ВОГ (типа «Panda», Эллипс, PSiRF и др.) на предприятии ОАО «ПНППК». Данные ВОГ с «ПНППК» используются на таких знаменитых военных самолётах, как МиГ-29, Су-27, Су-30 и др. Применение столь высокотехнологичного оптического оборудования позволяет увеличить надёжность самолёта, его навигационные характеристики по сравнению с механическими приборами, что в условиях боевых действий является крайне важными показателями.

Также оптическое волокно применяется в оптических датчиках (ОД), которые используются в строительстве, авиастроении и др. отраслях. Датчики вибрации применяются для сейсмоиндикации, отслеживания эволюций трещин в здании. Датчики ускорения находят применение в системах самолёта. Датчики тока используются в энергосистемах. Такие ОД по сравнению с электрическими датчиками более чувствительны, имеют меньшую инерционность, большую скорость передачи информации и меньшую стоимость. Отсюда следует, что использование таких ОД более эффективно и экономично для современного общества.

В соответствии со сказанным выше можно сделать вывод, что применение оптических технологий соответствует всем растущим требованиям современного общества. Они более эффективны, надёжны, экономичны, чувствительны. Поэтому их производство растёт из года в год, так как их необходимость очень велика для людей.

*Стерлягов Богдан Андреевич*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Курлеева Ольга Анатольевна*

*дисциплина:*

*«Экономика организации»*

### **Экономическая эффективность использования новых технологий в производстве**

Здравствуйте, друзья! Мне, как студенту 4 курса авиатехникума им. А.Д. Швецова г. Перми, хотелось бы поделиться с вами о моих размышлениях по поводу внедрения современных и новых технологий в производство с учётом их экономической эффективности. Проходя практику на АО «ПНППК», на заводе оптических компонентов, где используется самое современное в г. Перми оборудование для изготовления оптического волокна, я задумался о том, насколько эффективнее в любом, каком бы то ни было производстве применять современное оборудование и как это сказывается на экономике производства: выходит ли экономичнее или дороже производство?



Исходя из очевидных соображений, можно сделать выводы: наш завод закупает всё более современные и технологичные станки для производства и вытяжки оптического волокна (в основном типа «Panda»), что приводит к более автоматизированному, быстрому и точному созданию преформ. Соответственно, можно выделить существенные плюсы данного внедрения:

- уменьшается время трудоёмкости операций технологического процесса;
- увеличивается надёжность изделия;
- уменьшается себестоимость производства;
- увеличивается престиж и статус предприятия на мировом рынке;
- расширяется номенклатура производства.

Помимо прочего, современное оборудование становится с каждым поколением всё более эргономичным и простым в эксплуатации, что упрощает использование аппаратуры оператором, а также упрощает ремонт и пуско-наладку для служб главного инженера и механика. Все процессы становятся более автоматизированными, а устройства и оборудование могут запоминать операции, режимы или рецепты производства, что не требует затрат по времени для задачи режимов производства. Поэтому белое время (время от момента заказа изделия до получения первой партии) на производстве уменьшается, тогда как серое (время непосредственного производства) – увеличивается, что приводит к увеличению показателя выпуска изделий за год. Соответственно чистая прибыль завода увеличивается.

Зачастую самые современные станки - самые экологические, поэтому использование вторичных материалов или сдача отходов на утилизацию – это далеко не редкость на производстве. Например, на нашем заводе используется сдача остатков и отходов кварцевого стекла или преформ, заготовок в утилизацию для дальнейшей переплавки. Таким образом, мы не загрязняем окружающую среду и получаем прибыль за счёт переплавки отходов и сдачи их в утиль.

Стоит отметить, что современные станки оснащены системами сигнализации и автоматического аварийного отключения, за счёт этого повышается безопасность на рабочих местах, снижается статическое напряжение работников из-за постоянного контроля производства.

Согласно всему тому, о чём сказано выше, хочу сделать вывод, что современное производство куда более выгодное, чем устаревшее. На мой взгляд, необходимо закупить более новые станки, хоть и дорогие станки, чем тратить своё время и деньги в будущем на старых. Неужели хуже сделать шаг в будущее? Вот в этом и заключается экономическая, экологическая, эргономическая и др. виды эффективности! Спасибо за прочтение!

*Трясцина Наталья Владимировна*

*КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А. С. Попова», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Карпов Матвей Анатольевич*

*дисциплина:*

## **Роль робототехники в обществе**

В настоящее время общество развивается по пути электроники, компьютеризации, автоматизации. Наглядным примером развития общества в данном направлении является новая волна - «робототехника», которая за последние два - три года приобрела огромный темп. Этот процесс, в первую очередь, связан с необходимостью промышленности вовлекать инновации для автоматизации процесса производства и наращивания темпов выпуска готовой и качественной продукции.

В целом, если говорить о «робототехнике» как отдельной отрасли, то при правильном подходе при осуществлении автоматизации производства за счёт некоторых «манипуляторов», «роботов» нет необходимости уменьшать рабочие места с целью высвобождения денежных средств. В данном случае можно облегчить человеческий труд и увеличить его потенциал, что приведёт к дополнительному притоку капитала предприятия, и не нужно будет сокращать рабочий коллектив.

Сейчас на развитие «робототехники» брошены силы практически всех научных и образовательных организаций. Благодаря этому «на свет» появляются совершенно новые, непохожие на предыдущие, идеи и разработки, готовые к массовому производству. И поскольку каждый человек стремится облегчить свою жизнь, то «роботы» в том или ином виде войдут и в бытовой распорядок дня каждого гражданина всемирного общества.

*Терехина Кристина Алексеевна*

*КГАПОУ «Пермский радиотехнический колледж им. А.С. Попова» г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Эрлих Лариса Павловна*

*МДК.03.01*

*«Выполнение работ по профессии «Секретарь-машинистка»*

## **Современные технологии в документационном обеспечении управления**

Документационное обеспечение управления (ДОУ) – важнейшая обслуживающая функция управления. Оперативность, своевременность, точность и полнота предоставления информации являются основой качества принимаемых управленческих решений. Информация, закрепленная в юридически значимых документах, базах данных, является предметом деятельности службы ДОУ, организующей информационно-документационное обслуживание управленческого аппарата. ДОУ в настоящее время является одной из областей деятельности, которая динамично развивается под влиянием новых информационных технологий.

Последние два десятилетия являются периодом активного внедрения информационных технологий в работу службы ДОУ. Сегодня сложно представить себе организацию, где бы не использовались компьютеры, они настолько плотно вошли в нашу жизнь, что в дальнейшем невозможно представить выполнение своих трудовых функций без них.

Но в то же время еще не редкость, когда компьютеры используются в офисе только как пишущая машинка с памятью, в то время как современные сетевые информационные технологии позволяют автоматизировать весь цикл работы с документами – от создания и оформления документов, организации визирования и согласования, движения документов внутри организации, регистрации и контроля исполнения вплоть до приема-передачи документов и организации полнотекстового электронного архива. Использование компьютеров в делопроизводстве создает новые возможности, позволяет поставить информационно-документационное обслуживание на современный уровень, кардинально повысить производительность и качество управленческого труда.

В настоящее время для сокращения количества постоянно увеличивающегося объема документов, многие организации переходят на электронный документооборот (ЭД). Плюсы электронного документа очевидны. Во-первых, уменьшение затрат на расходные материалы и технику (бумага, катриджи, принтеры). По исследованию специалистов бумажный документооборот в 5 раз дороже электронного документооборота.

Во-вторых, сильно сокращаются сроки согласования документов и, как следствие, снижаются затраты на хождение документа внутри организации, а также все документы и их история доступны из одного интерфейса. В-третьих, возможность построения архивной базы данных с возможностью моментального поиска любого документа.

Но, несмотря на преимущества электронного документооборота над бумажным в организациях существуют определенные проблемы, возникающие при внедрении электронного документооборота, по большей части они связаны с человеческим фактором и несовершенным законодательством в вопросах делопроизводства в нашей стране. Ввиду того, что специалисты, годами имеющие дело с бумажными документами, давно выработали свои собственные привычки, и переход на бумажный документооборот оказывается в ряде случаев непреодолимым стрессом.

Также до сих пор в современном российском делопроизводстве существуют документы, хранение которых в бумажном виде обязательно на законодательном уровне. Это связано с отсутствием правовой базы, закрепляющей равнозначное юридическое значение бумажного документа и его электронного аналога.

На сегодняшний день нам предлагают значительное множество программных продуктов, которые могут уменьшить документооборот и обеспечить хранение документов длительное время, одними из универсальных являются это «ДЕЛО» и «АРХИВНОЕ ДЕЛО». От того, какой программный продукт выбрать, нужно учитывать все особенности организации, к примеру, он будет нецелесообразен, если это небольшая фирма, состоящая из 5 человек, у которой стабильное количество одних и тех же клиентов с однотипными заказами.

Если говорить об электронном документообороте в целом по России, то он демонстрирует исключительные преимущества, поэтому можно прогнозировать

перспективы его развития, но не смотря на это, хотелось бы отметить, что переход на электронный документооборот это процесс достаточно длительный и нелегкий. Многие недовольны темпами этого движения вперед, но, как мне кажется, темп взят правильный, поскольку люди в одночасье перестроить не могут, и в тех же США процесс перехода на электронные методы работы занял около 10 лет. Да и изменение соответствующей законодательно-нормативной базы – не менее сложны и болезненный процесс. Поэтому менять технологии работы надо обдуманно, помня, что мы переходим не к чисто электронному, а к смешанному документообороту, и что бумажные документы (хотя их количество и будет сокращаться) предстоит использовать еще очень долгое время.

*Фукалова Анастасия Сергеевна*

*КГАПОУ «Авиатехникум», г. Пермь, Пермский край*

*руководитель: Курлеева Ольга Анатольевна*

*дисциплина:*

*«Основы технологии производства»*

### **Обеспечение эффективного применения методов и средств стандартизации, для повышения качества и конкурентоспособности российской продукции**

В жизни каждого человека, отрасли, региона и даже страны есть определенные стандарты, отвечающие за достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного применения в отношении реально существующих или потенциальных задач. История развития стандартизации в России имеет корни, относящиеся к началу XVIII в., когда по образцам, утвержденным Петром I, были построены серии судов с одинаковыми размерами, якорями, вооружением и снаряжением. Это позволяло выдерживать как равные размеры элементов конструкций судов, так и единый уровень их качества. Так и по сей день стандартизация присутствует везде и во всём.

**Стандартизацией** называют деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленную на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышения конкурентоспособности.

На сегодняшний день конкуренция продукции очень высока. Производители не стоят на месте, они каждый день стараются усовершенствовать свою продукцию – выпустить как можно больше новой, пользующейся повышенным спросом продукции, цены на которую будут ниже, чем у конкурентов, а качество - выше. Качество продукции относится к числу важнейших показателей деятельности предприятия. Повышение качества продукции в значительной мере определяет выживаемость предприятия в условиях рынка, темпы технического прогресса, внедрения инноваций, рост эффективности производства, экономию всех видов ресурсов, используемых на предприятии.

Существует множество методов и способов повышения качества и конкурентоспособности продукции, например, такие как: изменение состава, структуры применяемых материалов, комплектующих изделий и/или конструкции продукции, изменение порядка проектирования продукции, изменение технологии изготовления продукции, методов испытаний, системы контроля качества изготовления, хранения, упаковки, транспортировки и монтажа, изменение цен на продукцию, цен на услуги, по обслуживанию и ремонту, и цен на запасные части, изменение системы стимулирования поставщиков, изменение структуры импорта и видов импортируемой продукции.

Также, чтобы продукция соответствовала требованиям, предъявляемым к ней, производители пришли к определенным методам – методам стандартизации, которые отвечают за различные параметры производимой продукции.

**Метод стандартизации** – это совокупность средств достижения целей стандартизации.

Всего этих методов шесть:

**Упорядочение объектов стандартизации.** Этот метод является универсальным методом стандартизации товаров, работ и услуг. Он систематизирует разнообразие продукции. Результатом применения этого метода являются перечни изделий, описания типовых конструкций, образцы форм различной документации;

**Параметрическая стандартизация** – это стандартизация, направленная на фиксирование оптимальных численных значений параметров. Под параметром продукции подразумевается количественная характеристика свойств продукции. Параметры бывают главные и основные. Основные параметры характеризуют технологические и эксплуатационные свойства продукции и процессов. Главные параметры не изменяют своего значения при усовершенствованиях технологии, изменениях в применяемых материалах. Этот тип параметров лучше всего определяет свойства изделий и процессов. Параметрическая стандартизация, т. е. стандартизация параметрических рядов, представляет собой определение численных значений и номенклатуры параметров ряда;

**Унификация продукции** – это рациональное сокращение до оптимального уровня числа типов объектов одного функционального назначения. Она бывает следующих направлений: 1) определение параметрических и размерных рядов для продукции, машин, деталей и приборов; 2) создание типов (образцов) изделий для последующей унификации совокупностей однородной продукции; 3) унификация технологических процессов; 4) сведение к оптимальному минимуму номенклатуры используемых изделий и материалов;

**Агрегатирование** - данный метод заключается в конструировании машин и приборов из определенного числа унифицированных деталей, связанных между собой функционально и геометрически. При использовании данного метода вся конструкция прибора или машины рассматривается как совокупность независимых комплектующих (агрегатов), каждому из которых отводится определенная функция в общем механизме. Целью агрегатирования является увеличение мощности предприятий без лишних затрат на разработку каждой машины или прибора в отдельности;

**Комплексная стандартизация.** При данном методе стандартизации целенаправленно утверждается и используется комплекс взаимосвязанных требований к объекту

стандартизации и его составляющим для получения оптимального решения проблемы. Если объектом комплексной стандартизации является продукция, то требования утверждаются и применяются к ее качеству, качеству используемого сырья и материалов, эксплуатации и хранению;

**Опережающая стандартизация** заключается в установлении прогрессивных по отношению к достигнутому уровню требований, которые, согласно прогнозам, будут оптимальными в последующее время.

Таким образом, благодаря методам стандартизации производители соблюдают определенные требования и совершенствуют свою продукцию, которая в свою очередь соответствует стандартам, принятым в Российской Федерации, а также повышает свою конкурентоспособность как внутри страны, так и на международном рынке.

Генри Форд сказал: «Стандартизация сегодняшнего дня представляет собой фундамент, на который будет опираться завтрашнее усовершенствование. Если Вы понимаете «стандарт» как лучшее из достигнутого на сегодняшний день и завтра это лучшее нужно будет внедрять в практику, Вы на верном пути. Но если Вы понимаете стандарт как ограничение, процесс остановится».

*Юрчевская Зоя Ивановна*

*Донской Государственный Технический Университет, г.Ростов-на-Дону*

*руководитель: Мищенко Роман Алексеевич*

*дисциплина:*

*«Авиастроение»*

### **Развитие технологий в современном мире и их роль**

Как же комфортно стало жить в современном мире. Все прогрессирует, все развивается, что мы даже не успеваем заметить, как старое уходит в прошлое. Ведь, оглянувшись на несколько десятков лет назад, мы даже не можем представить себя без компьютеров, телевидения или гаджетов. Не говорю о медицинском или научно-исследовательском оборудовании, без которого мы уже не можем представить наш мир. И этот прогресс постоянно движется с нарастающей скоростью. Если раньше новое научное открытие было раз в несколько лет, то сейчас это происходит намного чаще.

Научный прогресс, как и медаль, имеет две стороны. С одной стороны-это развитие, движение вперед. Многие программы на гаджетах и компьютерах помогают с малого возраста развивать креативное мышление и повышать интеллект, способствовать накоплению важных знаний и умений. Они позволяют повышать качество образования, которое на сегодняшний день стоит на первом месте. Ведь стране нужны хорошие специалисты, поэтому для студентов создают условия в виде научных лабораторий с

новейшим оборудованием. Так же это большая экономия времени, компьютеры делают 70% нашей работы. Горы бумаг и информации можно компактно вместить на флеш-накопителе.

Медицина тоже не стоит на месте. В настоящее время человек с помощью пластической хирургии может изменить себя до неузнаваемости. Многие болезни перестали нас так сильно пугать, потому что шанс вылечиться с каждым днем увеличивается в связи с развитием научной отрасли.

Хотелось больше рассказать, конечно, о технологиях, которые непосредственно связаны с моей специальностью- авиастроение. Проект «Формула успеха», разработанный Евгением Ивановичем Савченко, начальником отдела САПР «ОКБ Сухого» раскрывает возможности и перспективы систем автоматизации. Очевидно, что наши конструкторы понимали необходимость освоения новейших систем проектирования. Особенно ярко эта потребность проявляется, когда дело касалось таких сложных задач, как кинематика. К примеру, проектирование шасси требует пространственной увязки движущихся элементов конструкции с каркасом планера, другими системами. Раньше, в 90-е года, такие решения дорабатывались вручную уже на этапе сборки первого опытного самолета.

Но, к сожалению, есть и обратная сторона. Некоторые новые изобретения отрицательно влияют на людей. Они становятся неорганизованными, ждут, что их последние изобретения все за них сделают. Более того, по мнению ученых, многие гаджеты обладают излучением, которое пагубно влияет на наше здоровье. Кроме того, все больше и больше людей становятся зависимы от компьютеров, телевизоров и гаджетов, они перестают серьезно относиться к учебе, к работе и к своему времени, которое попусту расходуется с бесполезным занятием.

В заключении хотелось бы сказать, несмотря на незначительные недостатки, наш мир движется только вперед и это быстрое движение, по моему мнению, ведет к более лучшему и комфортабельному будущему.