

ОДБ. 01 Русский язык

1. Программа учебной дисциплины Русский язык является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать/понимать

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы языка и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические, пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения

уметь

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности, уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические, пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Фонетика, орфоэпия, орфография

Раздел 2. Лексика и фразеология

Раздел 3. Грамматика, орфография, пунктуация

Раздел 4. Речь. Функциональные стили речи

Раздел 5. Наука о русском языке

Раздел 6. Повторение

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 117 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 39 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: экзамен



ОДБ.02 Литература

1. Программа учебной дисциплины Литература является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX – XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия

уметь:

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод(сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять "сквозные" темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;

- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать своё отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учётом норм русского литературного языка;
- участия в диалоге или дискуссии;
- самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
- определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Литература конца XVIII – первой половины XIX в.

Раздел 2. Литература второй половины XIX в.

Раздел 3. Русская литература конца XIX – начала XX века

Раздел 4. Поэзия "серебряного века"

Раздел 5. Литература первой половины XX века

Раздел 6. Литература второй половины XX века

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 175 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 58 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет

ОДБ.03 Иностранный язык

1. Программа учебной дисциплины Иностранный язык является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

говорение

– вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/ прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

– создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

аудирование

– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

– понимать основное содержание аутентичных аудио- или видео-текстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

– оценивать важность /новизну информации, определять свое отношение к ней;

чтение

– читать аутентичные тексты различных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

– описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка;

использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– значение новых лексических единиц (2000 слов для рецептивного усвоения, из них 600 слов для продуктивного усвоения), связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

– языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

– новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;

– лингвострановедческую, страноведческую, и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики проблематики речевого общения;

– тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям НПО и специальностям СПО.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии)

Межличностные отношения

Человек, здоровье, спорт

Город, деревня, инфраструктура

Природа и человек (климат, погода, экология)

Научно-технический прогресс

Повседневная жизнь, условия жизни, досуг

Новости, средства массовой информации

Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)

Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники

Государственное устройство, правовые институты

Цифры, числа, математические действия

Основные геометрические понятия

Основные физические явления

Базовые химические понятия

Природа (природные катастрофы, защита окружающей среды)

Научно-технический прогресс

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

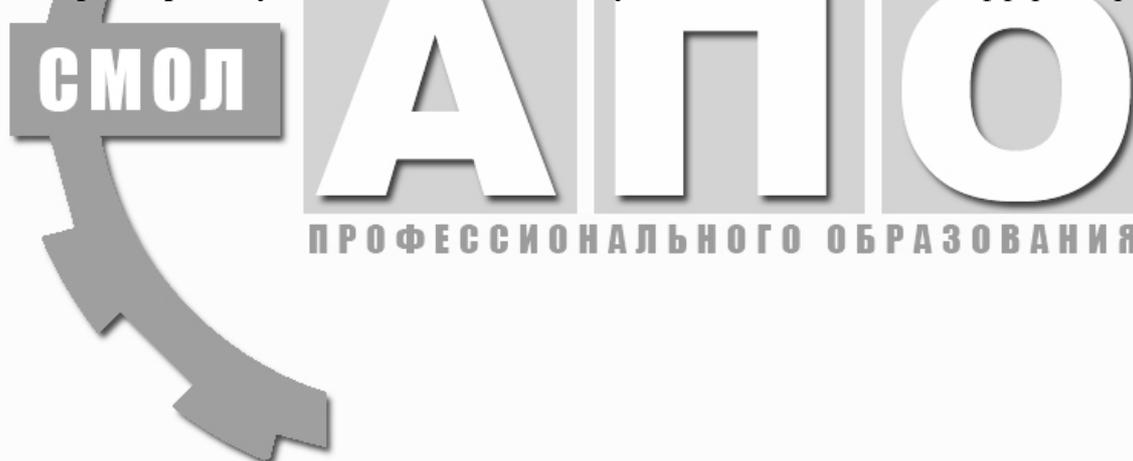
максимальной учебной нагрузки студента 117 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 39 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный

зачет



ОДБ.04 История

1. Программа учебной дисциплины История является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен *знать/понимать*:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты

уметь:

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
 - различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
 - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
 - представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
 - использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
 - соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
 - осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Древнейшая и древняя история

Раздел 2. История средних веков

Раздел 3. История нового времени

Раздел 4. Россия и мир в XX-нач. XXI в.в.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 175 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 58 ч.

5. **Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине:** дифференцированный зачет

ОДБ.05 Обществознание (включая экономику и право)

1. Программа учебной дисциплины Обществознание (включая экономику и право) является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «Обществознание» обучающийся должен уметь:

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам

В результате изучения учебной дисциплины «Обществознание» обучающийся должен знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе

Раздел 2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества

Раздел 3. Экономика

Раздел 4. Социальные отношения

Раздел 5. Политика как общественное явление

Раздел 6. Право

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 175 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 58 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет

ОДБ.06 Химия

1. Программа учебной дисциплины Химия является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать/понимать:

– важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

– основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

– основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

– важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы, основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

– называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

– определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

– характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;

– объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;

– выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;

– проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;

- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
 - решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:*
- для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Общая и неорганическая химия

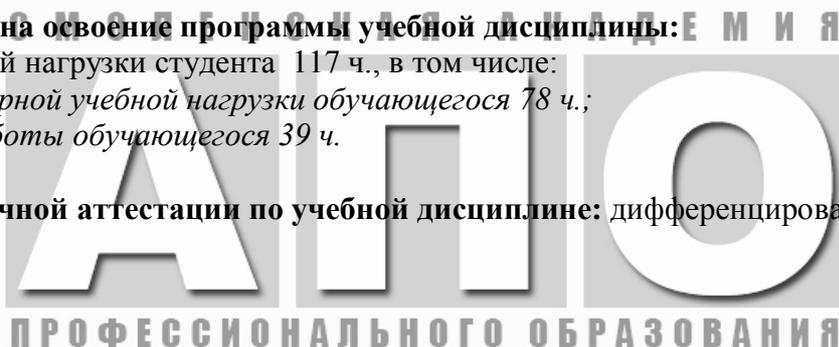
Раздел 2. Органическая химия

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 117 ч., в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 ч.;
самостоятельной работы обучающегося 39 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный

зачет



ОДБ.07 Биология

1. Программа учебной дисциплины Биология является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны *знать/понимать*:

- основные положения биологических теорий и закономерностей; клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически её оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- оказание первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологий (клонирование и искусственное оплодотворение).

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле

Раздел 2. Учение о клетке

Раздел 3. Основы метаболизма

Раздел 4. Размножение и развитие организмов

Раздел 5. Основы генетики

Раздел 6. Изменчивость организмов

Раздел 7. Основы селекции

Раздел 8. Учение об эволюции мира

Раздел 9. Основы экологии

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 117 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 39 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный

зачет

СМОЛ

СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ
А П О
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДБ.08 Физическая культура

1. Программа учебной дисциплины Физическая культура является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать/понимать*:

– влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;

– способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;

– правила и способы планирование системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

уметь:

– выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

– выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

– проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;

– преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

– выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

– осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культуры;

– выполнять контрольные нормативы предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировки с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

– подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;

– организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участие в массовых спортивных соревнованиях;

– активной творческой деятельности, выбора и формирование здорового образа жизни.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ В СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ:

– Уметь определить уровень собственного здоровья по тестам.

– Уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики.

– Овладеть элементами техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах, в плавании.

– Уметь составить комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.

– Уметь применять на практике приемы массажа и самомассажа.

– Овладеть техникой спортивных игр по одному из избранных видов.

– Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная подготовка).

- Владеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.
- Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.
- Уметь определить индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы её регуляции.
- Уметь выполнять упражнения:
 - ✓ сгибание и выпрямления рук в упоре лежа (для девушек – руки на опоре высотой до 50см);
 - ✓ подтягивание на перекладине (юноши);
 - ✓ поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки);
 - ✓ прыжки в длину с места;
 - ✓ бег 100м;
 - ✓ бег: юноши-3км, девушки – 2 км(без учета времени)
 - ✓ тест Купера – 12-минутное передвижение;
 - ✓ плавание -50м (без учета времени);
 - ✓ бег на лыжах: юноши -3км, девушки -2км (без учета времени).

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Введение

Основы здорового образа жизни

Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.

Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулирование работоспособности.

Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.

Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата. Составление и проведения комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Лыжная подготовка

Гимнастика

Спортивные игры

Виды спорта по выбору

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 176 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 59 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет

ОДБ. 09 Основы безопасности жизнедеятельности

1. Программа учебной дисциплины ОБЖ является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для ведения здорового образа жизни;
 - оказания первой медицинской помощи;
 - развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
 - вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность

Раздел 4. Основы медицинских знаний

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 105 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 35 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет

ОДП.10 Математика

1. Программа учебной дисциплины Математика является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен *знать/понимать*:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Алгебра

уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); **сравнивать числовые выражения**;
 - находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
 - выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни* для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

уметь:

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
 - определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
 - строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
 - использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни* для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

уметь:

- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

уметь:

- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей.

Комбинаторика, статистика и теория вероятностей

уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

Геометрия

уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; для вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Введение. Роль математики в современной системе наук. Предмет и задачи дисциплины.

Раздел 1. Развитие понятия о числе. Действия над числами

Раздел 2. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств

Раздел 3. Функции, их свойства и графики

Раздел 4. Тригонометрические функции

Раздел 5. Степенная, показательная и логарифмическая функции

- Раздел 6. Прямые и плоскости в пространстве
- Раздел 7. Производная и её применение
- Раздел 8. Интеграл и его применение
- Раздел 9. Многогранники и площади их поверхностей
- Раздел 10. Тела вращения и площади их поверхностей
- Раздел 11. Векторы в пространстве
- Раздел 12. Объёмы геометрических тел
- Раздел 13. Элементы комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 435 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 290 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 145 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: экзамен



ОДП.11 Информатика и ИКТ

1. Программа учебной дисциплины Информатика и ИКТ является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать, понимать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.
- единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 143 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 95 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 48 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный

зачет

1. Программа учебной дисциплины Физика является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины Физика обучающийся должен

знать/ понимать:

– смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

– смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

– смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

– вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики

уметь:

– описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

– отличать гипотезы от научных теорий;

– делать выводы на основе экспериментальных данных;

– приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

– приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

– воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

– применять полученные знания для решения физических задач;

– определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;

– измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

– для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

– оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

– рационального природопользования и защиты окружающей среды.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Физические основы механики

Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика

Раздел 3. Электродинамика

Раздел 4. Электромагнитные колебания и волны

Раздел 5. Строение атома и квантовая физика

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 254 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 169 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 85 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: экзамен



ОГСЭ.01 Основы философии

1. Программа учебной дисциплины Основы философии является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

3. Основные разделы программы учебной дисциплины: философия и ее роль в жизни общества, исторические этапы и основные идеи мировой воли, актуальные философские проблемы.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 56 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 8 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: зачет

ОГСЭ.02 История

1. Программа учебной дисциплины История является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

3. **Основные разделы программы учебной дисциплины:** человечество на рубеже веков, ускорение научно-технического развития и его последствия, социальные процессы в информационном обществе, этносоциальные проблемы в современном мире, международные отношения во второй половине 20 века, духовная жизнь в конце 20 века, мировая цивилизация: новые проблемы на рубеже тысячелетий.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 56 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 8 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: зачет

ОГСЭ.03 Иностранный язык

1. Программа учебной дисциплины Иностранный язык является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Техническое образование

Раздел 2. История развития авиации

Раздел 3. Конструкция планера

Раздел 4. Элементы силовой установки

Раздел 5. Системы бортового оборудования летательных аппаратов

Раздел 6. Типы самолетов

Раздел 7. Классификация самолетов

Раздел 8. Сварка в авиастроении

Раздел 9. Роботы в авиастроении

Раздел 10. Автоматические анализаторы газов и жидкостей

Раздел 11. Приборы для измерения расхода

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 238 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 206 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 32 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный

зачет

ОГСЭ.04 Физическая культура

1. Программа учебной дисциплины Физическая культура является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины: легкая атлетика, гимнастика, лыжная подготовка, спортивные игры.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 412 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 206 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 206 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет

СМОЛ

СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ
А П П О
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЕН.01 Математика

1. Программа учебной дисциплины Математика является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;

– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

– основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

– основы интегрального и дифференциального исчисления.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Введение

Раздел 1. Линейная алгебра

Раздел 2. Теория комплексных чисел

Раздел 3. Математический анализ

Раздел 4. Дифференциальные уравнения

Раздел 5. Теория вероятностей и математической статистики

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 96 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 32 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет

ЕН.02 Физика

1. Программа учебной дисциплины Физика является частью основной профессиональной образовательной программы базовой подготовки по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен уметь:

- классифицировать физические задачи и применять методы их решения;
- оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов физики;

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен знать:

- представления о новейших открытиях естествознания, перспективах их использования для построения технических устройств;
- сведения об измерениях, обработке их результатов, их специфичности в различных разделах естествознания;
- основные численные методы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, статической физики и термодинамики;
- методы теоретического и экспериментального исследования;
- основы и принципы физического моделирования.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Введение

Раздел 1. Механика

Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики

Раздел 3. Основы электродинамики

Раздел 4. Электромагнитные колебания и волны

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 120 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 40 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: экзамен

ЕН.03 Информатика

1. Программа учебной дисциплины Информатика является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать базовые системные программные продукты;
- использовать прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой и графической информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и графической информации.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы информатики и компьютерной техники

Раздел 2. Программное обеспечение

Раздел 3. Компьютерные сети и Интернет

Раздел 4. Основы и методы защиты информации

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 106 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 36 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет

ОП.01 Инженерная графика

1. Программа учебной дисциплины Инженерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Геометрическое черчение

Раздел 2. Основы начертательной геометрии

Раздел 3. Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях

Раздел 4. Проекционное черчение

Раздел 5. Машиностроительное черчение

Раздел 6. Эскизы деталей и рабочие чертежи

Раздел 7. Схемы

Раздел 8. Машинная графика

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 222 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 74 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет

ОП.02 Техническая механика

1. Программа учебной дисциплины Техническая механика является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

- Раздел 1. Статика
- Раздел 2. Кинематика
- Раздел 3. Динамика
- Раздел 4. Сопротивление материалов
- Раздел 5. Передачи
- Раздел 6. Детали и узлы передач
- Раздел 7. Соединения
- Раздел 8. Расчеты по теории механизмов

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 164 ч., в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 ч.;
самостоятельной работы обучающегося 54 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет

ОП.03 Электротехника

1. Программа учебной дисциплины Электротехника является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать магнитные цепи, электрические цепи: однофазные и трехфазные;
- рассчитывать переходные процессы в линейных электрических цепях;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- линейные электрические цепи постоянного тока;
- электромагнитную индукцию и механические силы в магнитном поле;
- круговые диаграммы;
- линейные и нелинейные электрические цепи.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия и законы теории электрических цепей

Раздел 2. Методы анализа электрических цепей постоянного тока

Раздел 3. Электромагнетизм

Раздел 4. Электрическая цепь при гармоническом воздействии

Раздел 5. Методы анализа однофазных электрических цепей в установившемся режиме.

Раздел 6. Трехфазные электрические цепи.

Раздел 7. Нелинейные цепи.

Раздел 8. Переходные процессы в электрических цепях.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 144 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 48 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: экзамен

ОП.04 Электронная техника

1. Программа учебной дисциплины Электронная техника является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– производить электрический расчет аналоговых электронных устройств;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– физические основы электронной техники; диоды, транзисторы, фотоэлектронные излучающие приборы;

– устройства отображения информации;

– основы микроэлектроники, цифровые электронные схемы;

– аналоговую схемотехнику.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Элементы электронных схем

Раздел 2. Аналоговые электронные устройства

Раздел 3. Схемотехника цифровых устройств

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 208 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 138 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 70 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: экзамен

ОП.05 Материаловедение

1. Программа учебной дисциплины Материаловедение является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;
- определять твердость металлов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и другое) для изготовления различных деталей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;
- виды обработки металлов и сплавов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
- основы термообработки металлов;
- способы защиты металлов от коррозии;
- требования к качеству обработки деталей;
- виды износа деталей и узлов;
- особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- классификацию и способы получения композиционных материалов.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Строение и механические свойства материалов

Раздел 2. Процессы кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов

Раздел 3. Термическая обработка металлов

Раздел 4. Конструкционные материалы на основе черных металлов

Раздел 5. Конструкционные материалы на основе цветных металлов

Раздел 6. Неметаллические материалы

Раздел 7. Новые конструкционные материалы

Раздел 8. Инструментальные материалы

Раздел 9. Коррозия металлов

Раздел 10. Способы обработки металлов

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 120 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 40 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет



ОП.06 Вычислительная техника

1. Программа учебной дисциплины Вычислительная техника является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– пользоваться вычислительной техникой и периферийными устройствами и владеть пакетами программ в профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные сведения об электронно-вычислительной технике и основы программирования;

– типовые узлы и устройства вычислительной техники.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Принципы построения ЭВМ.

Раздел 2. Арифметические и логические основы ЭВМ.

Раздел 3. Элементы и узлы ЭВМ.

Раздел 4. Устройства памяти.

Раздел 5. Аппаратные средства ЭВМ.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

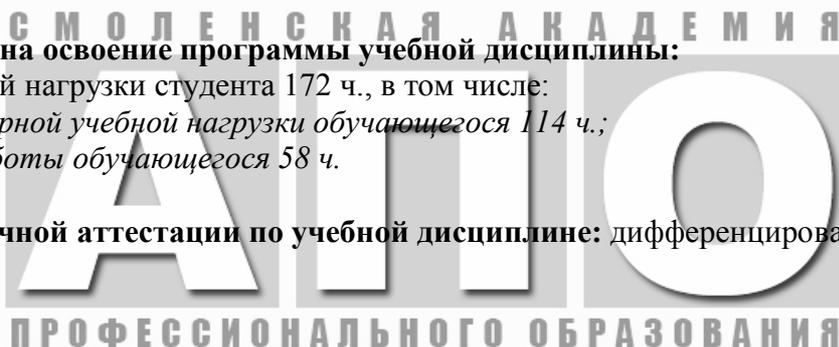
максимальной учебной нагрузки студента 172 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 114 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 58 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный

зачет



ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация

1. Программа учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Качество продукции

Раздел 2. Стандартизация

Раздел 3. Метрология

Раздел 4. Основы сертификации

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 90 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 30 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет

ОП.08 Экономика организации

1. Программа учебной дисциплины Экономика организации является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- общую организацию производственного и технологического процессов;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
- формы оплаты труда.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Организация (предприятие) – основное звено рыночной экономики

Раздел 2. Ресурсы организации

Раздел 3. Показатели деятельности организации

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 90 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 30 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: экзамен

ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. Программа учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать необходимые нормативные правовые акты;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Правовое регулирование экономических отношений

Раздел 2. Трудовое право

Раздел 3. Административное право

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 62 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 20 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: зачет

ОП.10 Охрана труда

1. Программа учебной дисциплины Охрана труда является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;
- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;
- вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- системы управления охраной труда в организации;
- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования по охране труда, распространяющиеся на деятельность организации;
- обязанности работников в области охраны труда;
- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды

Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов

Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности

Раздел 4. Управление безопасностью труда

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 62 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 20 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: экзамен

ОП.11 Основы надежности

1. Программа учебной дисциплины Основы надежности является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– рассчитывать показатели надежности: интенсивность отказов, вероятность безотказной работы авиационной техники, показатели ремонтпригодности, долговечности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные понятия, термины и определения надежности;

– математический аппарат теории надежности;

– пути повышения надежности.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия, термины и определения

Раздел 2. Критерии надежности

Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности

Раздел 4. Управление безопасностью труда

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 66 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 22 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет (комплексный с междисциплинарным курсом МДК.04.05 Основы надежности)

ОП.12 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Общая характеристика автоматизированных информационных систем

Раздел 2. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем

Раздел 3. Особенности функционирования автоматизированных информационных систем

Раздел 4. Автоматизация проектирования конструкторской документации

Раздел 5. Система трехмерного моделирования

Раздел 6. Автоматизация проектирования технологических процессов

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 90 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 30 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: зачет

ОП.13 Безопасность жизнедеятельности

1. Программа учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

3. Основные разделы программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Негативные воздействия чрезвычайных ситуаций на работающих и населения, и мероприятия по защите от вредных факторов чрезвычайной ситуации

Раздел 2. Основы военной службы

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 102 ч., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 34 ч.

5. Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: дифференцированный зачет

ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов

1. Программа профессионального модуля ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работы с технической документацией;

уметь:

- анализировать конструкторскую документацию;
- разрабатывать техпроцессы; оформлять техническую документацию;
- составлять оперативные планы участка;

знать:

- основные положения ЕСТД;
- прикладные программы;
- основы технического контроля;
- основы нормирования;
- основы технологической подготовки производства по выпуску новых или модернизированных изделий.

3. Основные разделы программы профессионального модуля:

Раздел 1. Основы технологии изготовления деталей авиационных приборов

Раздел 2. Заготовки деталей приборов

Раздел 3. Технология изготовления типовых деталей авиационных приборов

Раздел 4. Технологические процессы изготовления деталей в условиях ГПС и роторных

АЛ

Раздел 5. Технология сборки машин

Раздел 6. Технология электромонтажных работ

Раздел 7. Технические измерения

Раздел 8. Основы проектирования оснастки, приспособлений и инструмента

Раздел 9. Проектирование технологической оснастки для механической обработки деталей

Раздел 10. Приспособления для сборки и испытания узлов

Раздел 11. Оборудование авиационных организаций

4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 838 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 802 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 534 часа;

самостоятельной работы обучающегося 268 часов;

практики по профилю специальности – 36 часов

**5. Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю:
экзамен (квалификационный)**



ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения

1. Программа профессионального модуля ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- планирования и организации работы производственного участка;

уметь:

- организовывать деятельность трудового коллектива;
- оформлять служебную документацию;
- проводить инструктаж и знать отчетность по участку;
- составлять календарные планы работ участка;

знать:

- цели и задачи участка;
- технико-экономические показатели участка;
- рациональные методы планирования;
- основы научной организации труда, технику безопасности и охрану труда.

3. Основные разделы программы профессионального модуля:

Раздел 1. Календарное планирование на участке

Раздел 2. Основы технологии производства деталей и узлов авиационных приборов и комплексов

Раздел 3. Техническое нормирование

Раздел 4. Кадры и оплата труда

Раздел 5. Основы хозрасчета

Раздел 6. Психологические основы профессиональной деятельности

4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 556 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 520 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 346 часов;

самостоятельной работы обучающегося 174 часа;

практики по профилю специальности – 36 часов

5. Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю:

экзамен (квалификационный)

ПМ.03 Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов

1. Программа профессионального модуля ПМ.03 Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проектирования конструкций узлов и деталей;

уметь:

- выполнять чертежи деталей и узлов по ЕСКД;
- анализировать техническое задание;
- разбираться и заполнять техническую документацию;
- вести расчет типовых деталей и узлов;
- выбирать материалы для деталей и узлов;
- пользоваться прикладными программами;

знать:

- принципиальные схемы авиационных приборов и комплексов;
- основные требования, предъявляемые к авиационным приборам и комплексам;
- основные законы технической механики;
- техническую терминологию;
- методы исследования и испытаний авиационных приборов и комплексов.

3. Основные разделы программы профессионального модуля:

Раздел 1. Анероидно-мембранные приборы

Раздел 2. Приборы контроля работы силовой установки

Раздел 3. Приборы навигационного комплекса

Раздел 4. Системы регистрации параметров полёта

Раздел 5. Гироскопические приборы

Раздел 6. Авиационные комплексы

Раздел 7. Общие сведения о деталях авиационных приборов

Раздел 8. Расчет и конструирование типовых элементов механизмов приборов и установок

Раздел 9. Соединения деталей механизмов

Раздел 10. Общие сведения об авиационных электрических машинах

Раздел 11. Авиационные электрические машины постоянного тока

Раздел 12. Авиационные трансформаторы

Раздел 13. Авиационные асинхронные машины

Раздел 14. Авиационные синхронные машины

4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 782 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 746 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 498 часов;

самостоятельной работы обучающегося 248 часов;

практики по профилю специальности – 36 часов

5. Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю:



ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов

1. Программа профессионального модуля ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– работы на испытательных стендах и оборудовании;

уметь:

– работать на стендах и испытательном оборудовании;

– заполнять техническую документацию;

знать:

– основные технические параметры изделий; технику безопасности при работе на стендах, методику работы на стендах.

3. Основные разделы программы профессионального модуля:

Раздел 1. Испытания авиационных приборов и комплексов

Раздел 2. Основы метрологии и системы измерительных приборов

Раздел 3. Измерение тока, напряжения и мощности

Раздел 4. Приборы формирования стандартных измерительных сигналов

Раздел 5. Исследование формы сигналов

Раздел 6. Измерение параметров сигналов

Раздел 7. Измерение характеристик электрорадиотехнических цепей

Раздел 8. Измерение параметров компонентов электрорадиотехнических цепей

Раздел 9. Измерение в цепях СВЧ

Раздел 10. Общие сведения о системах автоматики

Раздел 11. Оборудование систем управления.

Раздел 12. Системы автоматики

Раздел 13. Цифровые и специальные элементы автоматики

Раздел 14. Автоматизация производственных процессов

Раздел 15. Оборудование для испытания авиационных приборов и комплексов

Раздел 16. Общие понятия надежности

Раздел 17. Надежность элементов

Раздел 18. Экспериментальная оценка надежности.

4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 704 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 668 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 446 часов;

самостоятельной работы обучающегося 222 часа;

практики по профилю специальности – 36 часов

5. Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю:

экзамен (квалификационный)

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18561 Слесарь-сборщик авиационных приборов

1. Программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18561 Слесарь-сборщик авиационных приборов является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 12.02.01 (200105) Авиационные приборы и комплексы.

2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- сборки и электромонтажа, балансировки и регулировки узлов, приборов, комплексов;

уметь:

- читать чертежи;
- выбирать необходимую оснастку в зависимости от конкретных условий сборки;
- заполнять формы сопроводительной документации;
- рационально организовывать рабочее место;
- соблюдать правила охраны труда;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособления;
- выбирать средства контроля;
- выполнять слесарно – сборочные операции различных видов при сборке приборов;
- выполнять слесарные операции по доводке и подгонке деталей, входящих в сборку;

знать:

- стандарты ЕСКД;
- методы и приёмы выполнения сборочно – монтажных чертежей и электросхем по специальности;
- классификацию материалов, металлов и сплавов и область их применения;
- виды деталей и их поверхностей;
- основные виды и способы сборки;
- виды технологической оснастки и область её применения по специальности;
- назначение, устройство и принцип действия применяемого механического, гидравлического, пневматического оборудования, его основные части, узлы и их взаимодействие;
- назначение и взаимодействие механических, электрических и электромагнитных узлов и приборов.

3. Основные разделы программы профессионального модуля:

Раздел 1. Охрана труда на рабочем месте слесаря-сборщика авиационных приборов

Раздел 2. Выполнение профессиональных заданий согласно разряду

4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 222 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося 50 часов;

практики по профилю специальности – 72 часа

5. Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю:

экзамен (квалификационный)