

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**  
**от 24 января 2011 г. N 83**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ И ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 162001 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОЗДУШНЫХ  
СУДОВ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ (КВАЛИФИКАЦИЯ  
(СТЕПЕНЬ) "СПЕЦИАЛИСТ")**

В соответствии с пунктом 5.2.7 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. N 337 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, N 21, ст. 2603; N 26, ст. 3350), пунктом 7 Правил разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. N 142 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 9, ст. 1110), приказываю:

Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 162001 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения (квалификация (степень) "специалист") и ввести его в действие со дня вступления в силу настоящего Приказа.

Министр  
А.А.ФУРСЕНКО

Приложение

Утвержден  
Приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации  
от 24 января 2011 г. N 83

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 162001 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОЗДУШНЫХ  
СУДОВ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ (КВАЛИФИКАЦИЯ  
(СТЕПЕНЬ) "СПЕЦИАЛИСТ")**

**I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ подготовки специалистов по направлению подготовки (специальности) 162001 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения образовательными учреждениями высшего профессионального образования (высшими учебными заведениями, вузами) на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию.

1.2. Право на реализацию основных образовательных программ высшее учебное заведение имеет только при наличии соответствующей лицензии, выданной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

**II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

ВПО	-	высшее профессиональное образование;
ООП	-	основная образовательная программа;
ОК	-	общекультурные компетенции;

ПК	-	профессиональные компетенции;
ПСК	-	профессионально-специализированные компетенции;
УЦ ООП	-	учебный цикл основной образовательной программы;
ФГОС ВПО	-	федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.

### III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения ООП (в зачетных единицах) <\*> и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

<\*> Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Таблица 1

Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация (степень) выпускников

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП (для очной формы обучения), включая каникулы, предоставляемые обучающемуся после прохождения итоговой государственной аттестации	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	код в соответствии с принятой классификацией ООП	наименование		
ООП подготовки специалиста	65	специалист	5 лет	300 <*>

<\*> Трудоемкость ООП подготовки специалиста по очной форме обучения в среднем за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Сроки освоения основной образовательной программы подготовки специалиста по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения, могут увеличиваться на один год относительно нормативного срока, указанного в таблице 1, на основании решения ученого совета высшего учебного заведения.

### IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ

4.1. Область профессиональной деятельности специалистов включает:  
организацию, выполнение, обеспечение и обслуживание полетов воздушных судов;  
организацию использования воздушного пространства;  
организацию и обслуживание воздушного движения;  
организацию, выполнение, обеспечение и обслуживание воздушных перевозок и авиационных работ;  
обеспечение безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства;  
организацию и обеспечение авиационной безопасности;  
организацию и обеспечение поисковых и аварийно-спасательных работ;  
организацию и обеспечение безопасности технологических процессов и производств на воздушном транспорте.

4.2. Объектами профессиональной деятельности специалистов являются:  
воздушные суда; процессы, методы и средства эксплуатации воздушных судов, силовых установок и систем воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, системы автоматики и управления, пилотажно-навигационные комплексы, бортовые навигационные системы и оборудование; процессы, методы и средства организации, выполнения, обеспечения и обслуживания полетов воздушных судов;

объекты единой системы организации воздушного движения; процессы, методы и средства организации использования воздушного пространства, организации и обслуживания воздушного движения, включая эксплуатацию автоматизированных систем обслуживания воздушного движения, радиоэлектронных систем связи, навигации и наблюдения, средств навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения; процессы, методы и средства организации и проведения поисковых и аварийно-спасательных работ;

аэродромы и аэропорты, операторы аэропортов; авиационные предприятия и эксплуатанты; процессы, методы и средства организации, выполнения, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ;

системы управления производственно-технологическими процессами на воздушном транспорте; процессы, методы и средства организации и обеспечения безопасности технологических процессов и производств на воздушном транспорте;

процессы, методы и средства обеспечения безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства;

процессы, методы и средства организации оперативного контроля за производством полетов, включая эксплуатацию технических и иных средств, предназначенных для обеспечения полетов воздушных судов;

процессы, методы и средства организации и обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации, включая эксплуатацию технических средств и систем обеспечения авиационной безопасности.

4.3. Специалист по направлению подготовки (специальности) 162001 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- эксплуатационно-технологической;
- организационно-управленческой;
- производственно-технологической;
- научно-исследовательской;
- проектно-конструкторской;
- учебно-тренировочной и методической.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится специалист, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей в соответствии со специализацией основной образовательной программы подготовки специалиста.

4.4. Специалист по направлению подготовки (специальности) 162001 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии со специализацией основной образовательной программы подготовки специалиста и видами профессиональной деятельности:

в области эксплуатационно-технологической деятельности:

эксплуатация воздушных судов, силовых установок и систем воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, системы автоматики и управления, бортовое аварийно-спасательное оборудование, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

эксплуатация пилотажно-навигационных комплексов, бортовых систем связи, навигационных систем и оборудования;

эксплуатация объектов авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации;

эксплуатация автоматизированных систем обслуживания воздушного движения, радиоэлектронных систем связи, навигации и наблюдения, средств навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения;

определение работоспособности эксплуатируемого оборудования;

выбор оборудования для замены в процессе эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

настройка и обслуживание аппаратно-программных средств;

проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация и обеспечение профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования;

приемка и освоение вводимого оборудования;

составление заявок на оборудование, материалы и запасные части;

организация, выполнение, обеспечение и обслуживание полетов воздушных судов;

организация и обслуживание (управление) воздушного движения;

организация, выполнение, обеспечение и обслуживание воздушных перевозок и авиационных работ;

организация, обеспечение и проведение мероприятий по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства; организация, обеспечение и проведение мероприятий по обеспечению авиационной безопасности, обеспечению качества работ и услуг;

планирование полетов воздушных судов, подготовка рабочих планов полетов и планов полетов для целей обслуживания воздушного движения;

организация и выполнение работ по информационному обеспечению эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организации воздушного движения, аэронавигационного обслуживания полетов воздушных судов и использования воздушного пространства с помощью средств вычислительной техники;

организация и проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании полетов воздушных судов, воздушных перевозок и авиационных работ; организация и обеспечение работы с клиентурой;

надзор за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

разработка эксплуатационной документации, регламентирующей обслуживание воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

подготовка и разработка сертификационных и лицензионных документов;

определение производственной программы по обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

разработка инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;

разработка производственно-технической документации;

организация, обеспечение и выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;

разработка и реализации мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, разработка мероприятий по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности, обеспечению качества работ и услуг;

в области организационно-управленческой деятельности:

организация работы коллектива исполнителей, выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений в условиях различных мнений, организация повышения квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности;

нахождение компромисса между различными требованиями (стоимостью, качеством, безопасностью и сроками исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определение рационального решения;

оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества работ и услуг, проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов реализации перспективных и конкурентоспособных работ и услуг;

адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством работ и услуг;

подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;

совершенствование организационно-управленческой структуры авиационных предприятий;

организация и совершенствование системы учета и документооборота;

выбор и, при необходимости, разработка рациональных нормативов эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

совершенствование системы оплаты труда авиационного персонала;

планирование работы авиационного персонала и фонда оплаты труда;

организация и проведение мероприятий по созданию (реорганизации) производственных участков;

организация и проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;

организация эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

организация работ по обслуживанию и ремонту воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке оборудования;

организация экспертиз и аудита при проведении сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ;

организация использования воздушного пространства;

организация разработки методических и нормативных документов, технической документации по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности, обеспечению качества работ и услуг;

в области производственно-технологической деятельности:

организация и эффективное осуществление входного контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции, работ и услуг;

разработка норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки;

эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров производственно-технологических процессов;

организация и проведение стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий, работ и услуг;

организация и проведение работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства;

организация и осуществление метрологического обеспечения производственно-технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества;

организация и обеспечение экологической безопасности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

обслуживание технологического оборудования;

организация, обеспечение и выполнение поисковых и аварийно-спасательных работ;

расследование авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;

выполнение работ по повышению научно-технического потенциала авиационного персонала;

оценка экономической эффективности производственно-технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;

исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

разработка мероприятий по комплексному использованию сырья и замене дефицитных материалов, изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства;

разработка и совершенствование производственно-технологических процессов;

организация и обеспечение безопасных условий труда авиационного персонала;

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

внедрение эффективных инженерных решений в практику;

монтаж и наладка техники и оборудования, авторский и инспекторский надзор;

организация и осуществление технического контроля при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

контроль за соблюдением производственно-технологической дисциплины;

разработка документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;

контроль за соблюдением экологической безопасности;

оперативный контроль за производством полетов воздушных судов;

в области научно-исследовательской деятельности:

организация и проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками;

составление описаний проводимых наблюдений и измерений и формулировка выводов;

информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

изучение технических данных, их обобщение и систематизация, проведение необходимых расчетов с использованием современных средств вычислительной техники;

организация и проведение измерений и наблюдений;

подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

составление отчета по выполненному заданию, внедрение результатов исследований и разработок;

анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;

создание моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности;

разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;

анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно-ориентированных методов;

разработка новых методов и технических средств измерений параметров производственно-технологических процессов;

организация и проведение фундаментальных и прикладных исследований в области аэронавигации;

техническое и организационное обеспечение и реализация результатов научных исследований;

анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению;

выполнение опытно-конструкторских разработок;

математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ;

организация и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов;

организация и обеспечение защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок;

организация и проведение работ по исследованию и разработке проектов и программ, связанных с эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием полетов воздушных судов, организацией использования воздушного пространства, организацией и обслуживанием воздушного движения, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием воздушных перевозок и авиационных работ;

в области проектно-конструкторской деятельности:

формирование целей проекта (программы), решения задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проектов;

разработка проектов технических условий и требований, стандартов и технических регламентов для объектов профессиональной деятельности;

разработка проектов работ и услуг с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований;

использование информационных технологий при проектировании и разработке новых видов работ и услуг;

оценка инновационного потенциала новой продукции, новых видов работ и услуг;

разработка конструкторской и технологической документации для модернизации и модификации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования;

расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение технико-экономического обоснования проектных расчетов;

проектирование организационно-управленческих структур авиационных предприятий;

расчет параметров производственно-технологических процессов по стандартным методикам, в том числе с использованием информационных технологий;

разработка рациональных нормативов эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

в области учебно-тренировочной и методической деятельности:

организация и проведение профессионального обучения авиационного персонала в соответствии с установленными требованиями;

организация и проведение теоретической подготовки по видам и формам профессиональной подготовки авиационного персонала;

организация и проведение тренировки авиационного персонала на тренажерах, воздушных судах и автоматизированных системах обслуживания воздушного движения;

организация и проведение проверки знаний и навыков авиационного персонала при подтверждении и повышении квалификации;

организация и проведение проверки соответствия выполняемых обязанностей и квалификации авиационного персонала требованиям квалификационных характеристик;

обучение и аттестация обслуживающего персонала и специалистов;

разработка тематических планов и программ технической учебы авиационного персонала, переподготовки на новые типы воздушных судов и современные автоматизированные системы обслуживания воздушного движения, профессиональной подготовки и переподготовки, повышения и подтверждения квалификации авиационных специалистов, разработка программ проверки для допуска авиационного персонала к работе.

Конкретные профессиональные задачи, которые должен решать специалист, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей в соответствии со специализацией ООП подготовки специалиста и видами профессиональной деятельности.

## V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА

5.1. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью представить современную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);

способностью понимать роль естественных наук в развитии науки, техники и технологии (ОК-2);

способностью к осуществлению просветительной и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни, владением методами пропаганды научных достижений (ОК-3);

владением культурой мышления, способностью формулировать понятия и суждения, индуктивные и дедуктивные умозаключения (ОК-4);

умением анализировать логику рассуждений и высказываний, выявлять значение, смысловое содержание в услышанном, увиденном или прочитанном (ОК-5);

способностью к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации и синтезу информации, полученной из разных источников, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения (ОК-6);

свободным владением литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками ведения спора, дискуссии и полемики, публичной и научной речи (ОК-7);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, умением организовать работу коллектива исполнителей (ОК-8);

способностью находить решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-9);

обладанием креативным мышлением, способностью к самостоятельному анализу ситуации, формализации проблемы, планированию, принятию и реализации решения в условиях неопределенности и дефицита времени (ОК-10);

стремлением к саморазвитию, способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций (ОК-11);

готовностью к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности, работе над междисциплинарными проектами (ОК-12);

умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-13);

способностью к анализу социально значимых процессов и явлений, к использованию на практике основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, к ответственному участию в общественно-политической жизни (ОК-14);

способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, демонстрируя уважение к историческому наследию и культурным традициям, толерантность к другой культуре, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества (ОК-15);

владением методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций (ОК-16);

готовностью демонстрировать гражданскую позицию, интегрированность в современное общество, нацеленность на его совершенствование на принципах гуманизма и демократии (ОК-17);

способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-18);

способностью и готовностью к самосовершенствованию, саморегулированию, самореализации, личностной и предметной рефлексии (ОК-19);

способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей (ОК-20);

способностью и готовностью приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии (ОК-21);

способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям своей страны, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-22);

способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-23);

способностью понимать место и роль области профессиональной деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами (ОК-24);

способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы (ОК-25);

умением осознавать нравственные обязанности человека по отношению к природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-26);

способностью и готовностью понимать роль искусства в человеческой жизнедеятельности; развивать художественное восприятие, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию (ОК-27);

способностью и готовностью понимать значение и роль религии и свободомыслия в истории и современной духовной жизни общества (ОК-28);

способностью к критическому восприятию информации ("критическому мышлению"), ее анализу и синтезу (ОК-29);

способностью и готовностью к восприятию и адекватной интерпретации общественно значимой социологической информации, использованию социологического знания в профессиональной и общественной деятельности (ОК-30);

способностью и готовностью понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность исторического процесса (ОК-31);

обладанием математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры (ОК-32);

способностью актуализировать имеющиеся знания, умения и навыки при принятии решения и его реализации (ОК-33);

способностью проводить доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции (ОК-34);

владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, в том числе с использованием навыков самоконтроля (ОК-35);

готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности, необходимого для освоения профессиональных умений в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения (ОК-36);

способностью и готовностью осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации (ОК-37);

способностью и готовностью к конструктивному и бесконфликтному общению (ОК-38);

способностью и готовностью к работе в команде, способностью адекватно эмоционально откликаться на поведение и состояние членов коллектива (ОК-39);

способностью и готовностью использовать на практике базовые знания и методы математических и естественных наук (ОК-40);

способностью использовать математическую логику для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам (ОК-41);

владением методами анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов (ОК-42);

пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации (ОК-43);

владением английским языком как средством делового общения на уровне не ниже разговорного (ОК-44);

умением создавать и редактировать тексты профессионального и социально значимого содержания (ОК-45);

способностью осознавать, критически оценивать и анализировать вклад своей предметной области в решении экологических проблем и проблем безопасности (ОК-46);

способностью использовать полученные знания для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности (ОК-47);

способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-48);

способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-49);

готовностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-50);

способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-51);

способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы подготовки специалиста) (ОК-52);

владением навыками формализации проблем, толкования и критериальной оценки профессиональных ситуаций, принятия и реализации решений в социотехнических системах (ОК-53);

владением основными понятиями, принципами, законами и закономерностями общей и прикладной теории систем (ОК-54);

владением тензорной методологией в теории систем (ОК-55);

способностью классифицировать, определять функции и цели поведения систем (ОК-56);

способностью и готовностью использовать знание методов и теорий гуманитарных, социальных и экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-57);

способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-58);

обладанием мотивацией и способностями для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности (ОК-59);

способностью и готовностью к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности в сферах публичной и частной жизни (ОК-60).

Дополнительные общекультурные компетенции, которыми должен обладать выпускник, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей с учетом специализации ООП подготовки специалиста.

5.2. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

общепрофессиональными:

способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда (ПК-1);

способностью находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики (ПК-2);

способностью и готовностью использовать методы микро- и макроэкономики при решении профессиональных задач (ПК-3);

способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ПК-4);

готовностью к критическому анализу макроэкономических показателей различных стран (ПК-5);

владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ПК-6);

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности (ПК-7);

способностью к работе в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами (ПК-8);

способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам (ПК-9);

способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности (ПК-10);

владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ПК-11);

готовностью демонстрировать понимание значимости своей будущей специальности, ответственное отношение к своей трудовой деятельности (ПК-12);

способностью самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ПК-13);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе,

соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-14);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации (ПК-15);

владением основными методами защиты авиационного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-16);

владением культурой безопасности, экологическим сознанием и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности (ПК-17);

способностью и готовностью понимать проблемы устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека (ПК-18);

владением приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества (ПК-19);

способностью применять нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-20);

способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ПК-21);

способностью и готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции (ПК-22);

способностью использовать математические, аналитические и численные методы решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств (ПК-23);

способностью выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-24);

умением использовать основные приемы обработки экспериментальных данных при решении профессиональных задач (ПК-25);

владением авиационным английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы (ПК-26);

наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-27);

способностью и готовностью пользоваться информацией, получаемой из глобальных компьютерных сетей (ПК-28);

способностью и готовностью работать с программными средствами общего назначения при решении профессиональных задач (ПК-29);

способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и производственных задач (ПК-30);

способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ПК-31);

способностью формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения (ПК-32);

владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-33);

способностью и готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-34);

способностью и готовностью к подготовке данных для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях, проведению анализа эффективности функционирования транспортных систем (ПК-35);

способностью актуализировать способности и возможности своих сотрудников (ПК-36);

владением навыками создания собственного имиджа в подчиненном коллективе (ПК-37);

способностью и готовностью определять финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий (ПК-38);

способностью и готовностью определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений (ПК-39);

способностью и готовностью к критическому анализу инновационной стратегии авиационного предприятия (ПК-40);

способностью и готовностью разрабатывать и реализовывать инновационные и инвестиционные проекты (ПК-41);

способностью и готовностью оценивать основные риски функционирования структурных подразделений авиационного предприятия (ПК-42);

готовностью разрабатывать рекомендации по минимизации производственных рисков авиационных предприятий (ПК-43);

владением принципами и современными методами управления операциями в различных сферах профессиональной деятельности (ПК-44);

владением современными концепциями организационного поведения и управления человеческими ресурсами (ПК-45);

способностью и готовностью находить и принимать организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и в условиях различных мнений, готовностью нести за них ответственность (ПК-46);

способностью и готовностью использовать методы управления в профессиональной деятельности, организовать работу исполнителей, способностью и готовностью к лидерству (ПК-47);

готовностью к критическому анализу стратегии и тактики финансового менеджмента предприятий воздушного транспорта (ПК-48);

способностью и готовностью к осуществлению поиска источников инвестиций инновационных проектов авиационных предприятий с использованием основных методов финансового менеджмента (ПК-49);

способностью и готовностью использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и социальной деятельности (ПК-50);

способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-51);

способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-52);

способностью и готовностью к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, способностью формировать и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-53);

готовностью к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ПК-54);

владением полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-55);

в области эксплуатационно-технологической деятельности:

способностью и готовностью эксплуатировать воздушные суда, силовые установки и системы воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, системы автоматики и управления и бортовое аварийно-спасательное оборудование, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов (ПК-56);

способностью и готовностью эксплуатировать пилотажно-навигационные комплексы, бортовые системы связи, навигационные системы и оборудование (ПК-57);

способностью и готовностью эксплуатировать объекты авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации (ПК-58);

способностью и готовностью эксплуатировать автоматизированные системы обслуживания воздушного движения, радиозлектронные системы связи, навигации и наблюдения, средства навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения (ПК-59);

способностью и готовностью осуществлять проверку работоспособности эксплуатируемого оборудования (ПК-60);

способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования для замены в процессе эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-61);

способностью настраивать и обслуживать аппаратно-программные средства (ПК-62);

способностью и готовностью осуществлять проверку технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организовывать и обеспечивать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-63);

способностью и готовностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования (ПК-64);

умением составлять заявки на оборудование, материалы и запасные части (ПК-65);

способностью и готовностью организовывать, выполнять, обеспечивать и обслуживать полеты воздушных судов (ПК-66);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять обслуживание (управление) воздушного движения (ПК-67);

способностью и готовностью организовывать, выполнять, обеспечивать и обслуживать воздушные перевозки и авиационные работы (ПК-68);

способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного

пространства, обеспечению авиационной безопасности, обеспечению качества работ и услуг (ПК-69);

способностью и готовностью осуществлять планирование полетов воздушных судов, составлять рабочие планы полетов и планы полетов для целей обслуживания воздушного движения (ПК-70);

способностью использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей (ПК-71);

владением методами и процедурами обеспечения авиационной безопасности (ПК-72);

способностью и готовностью грамотно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПК-73);

владением методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства (ПК-74);

способностью и готовностью организовывать и выполнять работы по информационному обеспечению эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организации воздушного движения, аэронавигационного обслуживания полетов воздушных судов и использования воздушного пространства с помощью средств вычислительной техники (ПК-75);

способностью и готовностью организовывать и проводить маркетинговый анализ потребности в сервисных услугах при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании полетов воздушных судов, воздушных перевозок и авиационных работ (ПК-76);

способностью и готовностью безопасно эксплуатировать технические системы и объекты (ПК-77);

способностью и готовностью организовывать и обеспечивать работу с клиентурой (ПК-78);

готовностью осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-79);

способностью разрабатывать эксплуатационную документацию, регламентирующую обслуживание воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-80);

способностью организовывать и обеспечивать экспертизу и аудит при проведении сертификации деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, а также услуг и работ (ПК-81);

способностью и готовностью разрабатывать сертификационные и лицензионные документы (ПК-82);

способностью определять производственные программы по обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-83);

способностью и готовностью разрабатывать инструкции по эксплуатации оборудования и программы испытаний (ПК-84);

способностью и готовностью организовывать и обеспечивать использование воздушного пространства (ПК-85);

способностью и готовностью разрабатывать производственно-техническую документацию (ПК-86);

способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и выполнять работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-87);

способностью и готовностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-88);

способностью и готовностью разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества предприятия (ПК-89);

способностью и готовностью разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности, обеспечению качества работ и услуг (ПК-90);

в области организационно-управленческой деятельности:

способностью и готовностью организовывать работу коллектива исполнителей, выбирать, обосновывать, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях различных мнений (ПК-91);

способностью организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности (ПК-92);

умением находить компромисс между различными требованиями (стоимостью, качеством, безопасностью и сроками исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и принимать рациональные решения (ПК-93);

умением определять производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества работ и услуг (ПК-94);

умением организовывать и проводить маркетинг, разрабатывать бизнес-планы реализации перспективных и конкурентоспособных работ и услуг (ПК-95);

умением адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, организовывать и осуществлять технический контроль и обеспечивать качество работ и услуг (ПК-96);

умением организовывать и осуществлять подготовку исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа (ПК-97);

способностью и готовностью совершенствовать организационно-управленческие структуры авиационных предприятий (ПК-98);

способностью организовывать и совершенствовать системы учета и документооборота (ПК-99);

умением разрабатывать рациональные нормативы эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-100);

способностью совершенствовать системы оплаты труда авиационного персонала (ПК-101);

умением планировать работу авиационного персонала и фонды оплаты труда (ПК-102);

способностью организовывать и проводить мероприятия по созданию (реорганизации) производственных участков (ПК-103);

способностью организовывать и проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (ПК-104);

способностью организовывать и осуществлять разработку методических и нормативных документов, технической документации по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности, обеспечению качества работ и услуг (ПК-105);

способностью организовывать и обеспечивать эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативно-технических документов (ПК-106);

способностью организовывать работы по обслуживанию и ремонту воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-107);

способностью организовывать и обеспечивать безопасное ведение работ по монтажу и наладке оборудования (ПК-108);

в области производственно-технологической деятельности:

способностью организовать и эффективно осуществлять входной контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов (ПК-109);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции, работ и услуг (ПК-110);

способностью и готовностью эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров производственно-технологических процессов (ПК-111);

способностью и готовностью организовывать и проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий, работ и услуг (ПК-112);

способностью и готовностью организовывать и проводить работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства (ПК-113);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять метрологическое обеспечение производственно-технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества (ПК-114);

готовностью организовывать и обеспечивать экологическую безопасность эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-115);

способностью и готовностью обслуживать технологическое оборудование (ПК-116);

способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и выполнять поисковые и аварийно-спасательные работы (ПК-117);

готовностью организовывать и осуществлять расследование авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства (ПК-118);

способностью и готовностью выполнять работы по повышению научно-технического потенциала авиационного персонала (ПК-119);

способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-120);

владением методами расчета характеристик электрических и магнитных цепей при решении профессиональных задач (ПК-121);

владением современными средствами измерений и методами проведения измерений (ПК-122);

способностью и готовностью выполнять правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности (ПК-123);

способностью и готовностью выполнять требования технологических карт по эксплуатационному содержанию объектов инфраструктуры аэропортов (ПК-124);

владением правилами воздушных перевозок пассажиров, багажа и грузов (ПК-125);

владением методами организации, выполнения, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ (ПК-126);

способностью и готовностью оценивать экономическую эффективность производственно-технологических процессов и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий (ПК-127);

способностью и готовностью исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению (ПК-128);

способностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья и замене дефицитных материалов, изыскивать способы утилизации отходов производства, выбирать системы обеспечения экологической безопасности производства (ПК-129);

способностью и готовностью разрабатывать и совершенствовать производственно-технологические процессы (ПК-130);

способностью и готовностью организовывать и обеспечивать безопасные условия труда авиационного персонала (ПК-131);

способностью и готовностью к организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования (ПК-132);

способностью и готовностью внедрять эффективные инженерные решения в практику (ПК-133);

умением осуществлять монтаж и наладку техники и оборудования, способностью осуществлять авторский и инспекторский надзор (ПК-134);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять технический контроль при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-135);

способностью и готовностью осуществлять контроль за соблюдением производственно-технологической дисциплины (ПК-136);

способностью и готовностью разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках (ПК-137);

способностью и готовностью осуществлять контроль за соблюдением экологической безопасности (ПК-138);

способностью и готовностью осуществлять оперативный контроль за производством полетов воздушных судов (ПК-139);

научно-исследовательская деятельность:

способностью и готовностью организовывать и проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками (ПК-140);

способностью и готовностью составлять описания проводимых наблюдений и измерений и формулировать выводы (ПК-141);

способностью осуществлять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований (ПК-142);

способностью и готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-143);

способностью и готовностью изучать технические данные, обобщать их и систематизировать, проводить необходимые расчеты с использованием современных средств вычислительной техники (ПК-144);

способностью и готовностью организовывать и проводить измерения и наблюдения (ПК-145);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять подготовку данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-146);

способностью и готовностью составлять отчет по выполненному заданию, готовностью участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-147);

способностью и готовностью анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований (ПК-148);

готовностью создавать модели, позволяющие прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности (ПК-149);

умением разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности (ПК-150);

готовностью осуществлять анализ, синтез и оптимизацию процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно-ориентированных методов (ПК-151);

готовностью разрабатывать новые методы и технические средства измерений параметров производственно-технологических процессов (ПК-152);

готовностью организовывать и проводить фундаментальные и прикладные исследования в области аэронавигации (ПК-153);

готовностью осуществлять техническое и организационное обеспечение и реализацию результатов научных исследований (ПК-154);

готовностью осуществлять анализ результатов исследований и разрабатывать предложения по их внедрению (ПК-155);

готовностью выполнять опытно-конструкторские разработки (ПК-156);

способностью осуществлять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-157);

способностью организовывать и проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов (ПК-158);

способностью к анализу и синтезу пространственных форм на основе графических моделей, реализуемых в виде чертежей и изображений (ПК-159);

способностью сопоставлять теоретически обоснованные решения и экспериментальные данные и обосновывать правильность выбранной модели при решении профессиональных задач (ПК-160);

способностью использовать математические методы при обработке, анализе и синтезе результатов научных исследований (ПК-161);

способностью производить расчет на прочность деталей конструкций при статических и динамических нагрузках при решении профессиональных задач (ПК-162);

готовностью организовывать и обеспечивать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок (ПК-163);

способностью организовывать и проводить работы по исследованию и разработке проектов и программ, связанных с эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием полетов воздушных судов, организацией использования воздушного пространства, организацией и обслуживанием воздушного движения, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием воздушных перевозок и авиационных работ (ПК-164);

в области проектно-конструкторской деятельности:

способностью формировать цели проекта (программы), критерии и показатели достижения целей, осуществлять построение структуры их взаимосвязи, выявлять приоритеты решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности (ПК-165);

способностью разрабатывать обобщенные варианты решения проблемы, осуществлять анализ этих вариантов, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности, планировать реализацию проектов (ПК-166);

готовностью разрабатывать проекты технических условий и требований, стандартов и технических регламентов для объектов профессиональной деятельности (ПК-167);

готовностью разрабатывать проекты работ и услуг с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований (ПК-168);

умением использовать информационные технологии при проектировании и разработке новых видов работ и услуг (ПК-169);

способностью оценивать инновационный потенциал новой продукции, новых видов работ и услуг (ПК-170);

готовностью разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию для модернизации и модификации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-171);

умением организовывать и осуществлять сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования (ПК-172);

способностью осуществлять расчет и проектирование в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-173);

способностью разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, умением оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-174);

готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-175);

способностью проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов (ПК-176);

способностью проектировать организационно-управленческие структуры авиационных предприятий (ПК-177);

умением рассчитывать параметры производственно-технологических процессов по стандартным методикам, в том числе с использованием информационных технологий (ПК-178);

способностью разрабатывать рациональные нормативы эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-179);

владением принципами и законами функционирования системы воздушного транспорта (ПК-180);

способностью применять системный подход для анализа системы воздушного транспорта, оценивать и прогнозировать эффективность ее функционирования (ПК-181);

способностью определять систему критериев оценки качества функционирования системы воздушного транспорта с учетом величины рисков (ПК-182);

владением основными методами проектирования авиационных транспортных систем (ПК-183);

владением основными методами моделирования авиационных транспортных систем (ПК-184);

в области учебно-тренировочной и методической деятельности:

способностью и готовностью организовывать и проводить профессиональное обучение авиационного персонала в соответствии с установленными требованиями (ПК-185);

способностью и готовностью организовывать и проводить теоретическую подготовку по видам и формам профессиональной подготовки авиационного персонала (ПК-186);

способностью и готовностью организовывать и проводить тренировку авиационного персонала на тренажерах, воздушных судах и автоматизированных системах обслуживания воздушного движения (ПК-187);

способностью и готовностью организовывать и проводить проверку знаний и навыков авиационного персонала при подтверждении и повышении квалификации (ПК-188);

способностью и готовностью организовывать и проводить проверку соответствия выполняемых обязанностей и квалификации авиационного персонала требованиям квалификационных характеристик (ПК-189);

способностью и готовностью организовывать и проводить обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-190);

способностью разрабатывать тематические планы и программы технической учебы авиационного персонала, переподготовки на новые типы воздушных судов и современные автоматизированные системы обслуживания воздушного движения, профессиональной подготовки и переподготовки, повышения и подтверждения квалификации авиационных специалистов (ПК-191);

способностью разрабатывать программы проверки для допуска к авиационного персонала работе (ПК-192).

Специализация N 1 "Организация летной работы":

способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия, направленные на повышение безопасности и эффективности летной эксплуатации воздушных судов (ПСК-1.1);

способностью разрабатывать модели летной эксплуатации воздушных судов по выбранным критериям (ПСК-1.2);

способностью и готовностью организовать и проводить с летным составом все виды профессиональной подготовки (ПСК-1.3);

способностью и готовностью осуществлять контроль и анализ летной работы и качества выполнения полетов воздушных судов (ПСК-1.4);

способностью организовать и осуществлять мероприятия по сохранению здоровья и профессионального долголетия летного состава (ПСК-1.5);

способностью организовать и осуществлять мероприятия по выживанию на месте вынужденной посадки воздушного судна (ПСК-1.6);

владением принципами и методами комплектования экипажей воздушных судов, способностью комплектовать экипажи воздушных судов (ПСК-1.7);

способностью и готовностью оценивать психофизиологическое состояние членов экипажей воздушных судов (ПСК-1.8);

способностью и готовностью учитывать индивидуальные особенности членов экипажей воздушных судов при решении профессиональных задач (ПСК-1.9);

способностью осуществлять взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов (ПСК-1.10);

способностью организовать и обеспечивать подготовку экипажа к выполнению полетного задания (ПСК-1.11);

способностью и готовностью контролировать готовность летного состава к выполнению полетного задания (ПСК-1.12);

владением методами и способами безопасного выполнения эксплуатационных процедур на воздушных судах соответствующих видов и типов (ПСК-1.13);

способностью оценивать техническое состояние воздушных судов и его систем при выполнении полета (ПСК-1.14);

способностью организовывать и осуществлять летную эксплуатацию воздушных судов и их систем в соответствии с руководством по летной эксплуатации воздушного судна соответствующего вида и типа (ПСК-1.15);

способностью осуществлять летную эксплуатацию авиационных двигателей в соответствии с руководством по летной эксплуатации воздушного судна соответствующего вида и типа (ПСК-1.16).

Специализация N 2 "Организация использования воздушного пространства":

способностью использовать средства связи, навигации и наблюдения в целях обслуживания воздушного движения (ПСК-2.1);

способностью и готовностью управлять воздушным движением в соответствии с технологией работы, правилами радиообмена и типовой фразеологией (ПСК-2.2);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять оперативное взаимодействие с органами обслуживания воздушного движения (управления полетами), службами и органами, обеспечивающими и контролирующими организацию, выполнение, обеспечение и обслуживание полетов воздушных судов (ПСК-2.3);

способностью и готовностью оказывать в соответствии с технологией работы помощь экипажам воздушных судов при возникновении нештатных ситуаций (ПСК-2.4);

способностью разрабатывать правила и процедуры обслуживания воздушного движения (ПСК-2.5);

владением методами проектирования воздушного пространства (ПСК-2.6);

способностью и готовностью проводить анализ работы органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) и планировать ее работу (ПСК-2.7);

способностью и готовностью планировать использование воздушного пространства (ПСК-2.8);

способностью оценивать уровень безопасности полетов при обслуживании (управлении) воздушного движения и разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности воздушного движения (ПСК-2.9);

владением принципами и методами организационно-методической работы в органах обслуживания воздушного движения (управления полетами) и диспетчерских сменах (ПСК-2.10);

владением принципами и методами планирования работы диспетчерских смен (ПСК-2.11).

Специализация N 3 "Организация электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов":

способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и осуществлять эксплуатацию светосигнального и электротехнического оборудования аэродромов, средств централизованного снабжения электроэнергией объектов инфраструктуры аэродромов и аэропортов в соответствии с нормативными правовыми актами, устанавливающими правила эксплуатации наземных средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов (ПСК-3.1);

способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и осуществлять эксплуатацию электроустановок, электросилового и осветительного оборудования объектов инфраструктуры аэродромов и аэропортов в соответствии с правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПСК-3.2);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять техническое обслуживание светосигнального и электротехнического оборудования аэродромов в соответствии с регламентами, устанавливающими виды и периодичность выполнения работ по техническому обслуживанию (ПСК-3.3);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять техническое обслуживание электроустановок, электросилового и осветительного оборудования объектов инфраструктуры аэродромов и аэропортов в соответствии с правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПСК-3.4);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять оперативный контроль технического состояния наземных средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов (ПСК-3.5);

способностью осуществлять проверку работоспособности светосигнального и электротехнического оборудования аэродромов, средств централизованного снабжения электроэнергией объектов инфраструктуры аэродромов и аэропортов (ПСК-3.6);

способностью осуществлять проверку работоспособности электроустановок, электросилового и осветительного оборудования объектов инфраструктуры аэродромов и аэропортов (ПСК-3.7);

способностью осуществлять учет и анализ отказов и неисправностей наземных средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов, разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению надежности работы средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов (ПСК-3.8);

владением методикой проведения работ по техническому обслуживанию светосигнального и электротехнического оборудования аэродромов в соответствии с технологическими картами (ПСК-3.9);

способностью обеспечивать проведение летных проверок систем светосигнального оборудования аэродромов (ПСК-3.10);

способностью организовывать, обеспечивать и осуществлять приемку и ввод в эксплуатацию наземных средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов (ПСК-3.11);

наличием навыков технического обслуживания светосигнального и электротехнического оборудования аэродромов, электроустановок, электросилового и осветительного оборудования объектов инфраструктуры аэродромов и аэропортов (ПСК-3.12).

Специализация N 4 "Организация радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов":

способностью оценивать спектрально-временные характеристики сигналов и помех (ПСК-4.1);

способностью рассчитывать основные характеристики сигналов и помех (ПСК-4.2);

способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и осуществлять техническую эксплуатацию объектов и средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи в соответствии с нормативными правовыми актами, устанавливающими правила технической эксплуатации объектов и средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (ПСК-4.3);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять техническое обслуживание радиотехнических средств и средств связи (ПСК-4.4);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять оперативный контроль технического состояния средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи (ПСК-4.5);

способностью осуществлять проверку работоспособности радиотехнических средств и средств связи (ПСК-4.6);

способностью организовывать и обеспечивать учет и анализ отказов и неисправностей радиотехнических средств и средств связи, разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению надежности работы средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи (ПСК-4.7);

способностью обеспечивать проведение летных проверок наземных средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи (ПСК-4.8);

способностью организовывать, обеспечивать и осуществлять приемку и ввод в эксплуатацию объектов и средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи (ПСК-4.9);

наличием навыков технического обслуживания наземных средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи (ПСК-4.10).

Специализация N 5 "Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов":

способностью составлять и использовать документы аэронавигационной информации (ПСК-5.1);

способностью и готовностью оказывать помощь летному экипажу воздушного судна в анализе аэронавигационной и метеорологической обстановки, принятии навигационных решений при подготовке и выполнении полета (ПСК-5.2);

умением проводить предварительные и предполетные навигационные расчеты (ПСК-5.3);

способностью и готовностью эксплуатировать автоматизированные системы аэронавигационного обеспечения полетов (ПСК-5.4);

способностью разрабатывать процедуры маневрирования воздушных судов и определять минимумы аэродромов (ПСК-5.5);

способностью обеспечивать качество аэронавигационных данных на этапах их создания и обработки (ПСК-5.6);

умением проводить анализ взлетно-посадочных характеристик воздушных судов (ПСК-5.7);

способностью и готовностью составлять навигационный план полета (ПСК-5.8);

способностью оценивать соответствие навигационной инфраструктуры требованиям, предъявляемым к аэронавигации (ПСК-5.9);

способностью организовывать и осуществлять информационное обеспечение навигационных комплексов и систем (ПСК-5.10).

Специализация N 6 "Организация авиационной безопасности":

способностью организовывать и обеспечивать досмотр пассажиров, членов экипажей воздушных судов, авиационного персонала, ручной клади, багажа, грузов, почты, бортовых запасов и воздушных судов в соответствии с утвержденными технологиями и картами досмотра (ПСК-6.1);

способностью организовывать и обеспечивать пропускной и внутриобъектовый режим на объектах авиационной инфраструктуры (ПСК-6.2);

способностью организовывать и обеспечивать охрану воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПСК-6.3);

способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и осуществлять мероприятия по урегулированию ситуаций, связанных с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПСК-6.4);

способностью и готовностью осуществлять оперативное взаимодействие со службами, организующими и обеспечивающими полеты воздушных судов, по предупреждению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПСК-6.5);

способностью организовывать, обеспечивать и осуществлять эксплуатацию технических средств и систем обеспечения авиационной безопасности в соответствии с нормативными правовыми актами, устанавливающими правила технической эксплуатации систем и средств для выполнения мер авиационной безопасности (ПСК-6.6);

способностью разрабатывать стандартные эксплуатационные процедуры и технологии досмотра на воздушном транспорте (ПСК-6.7);

способностью проводить анализ состояния авиационной безопасности (ПСК-6.8);

способностью и готовностью разрабатывать и реализовывать эффективные меры по предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПСК-6.9);

способностью организовывать, обеспечивать и осуществлять приемку и ввод в эксплуатацию технических средств и систем обеспечения авиационной безопасности (ПСК-6.10).

Специализация N 7 "Организация поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов воздушных судов":

способностью и готовностью применять законодательные и нормативные правовые акты в области поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов в своей профессиональной деятельности (ПСК-7.1);

способностью организовывать и проводить поисково-спасательные операции (работы) (ПСК-7.2);

способностью производить расчет необходимого количества и состава поисково-спасательных сил и средств (ПСК-7.3);

способностью организовывать и проводить аварийно-спасательные и противопожарные работы на аэродроме и в районе аэродрома в соответствии с аварийным планом аэропорта (аэродрома) (ПСК-7.4);

умением производить расчет необходимого уровня требуемой пожарной защиты аэродрома (ПСК-7.5);

способностью организовывать и осуществлять эксплуатацию бортового аварийно-спасательного оборудования (ПСК-7.6);

способностью организовывать и осуществлять эксплуатацию аварийно-спасательных и пожарно-технических средств в соответствии с нормативными правовыми актами, устанавливающими правила технической эксплуатации средств аварийно-спасательного и противопожарного обеспечения полетов воздушных судов ПСК-7.7);

способностью и готовностью принимать участие в работе оперативного штаба по руководству поисково-спасательными, аварийно-спасательными и противопожарными работами (ПСК-7.8);

способностью составлять планы поисково-спасательных, аварийно-спасательных и противопожарных работ (ПСК-7.9);

способностью разрабатывать мероприятия по аварийно-спасательному и противопожарному обеспечению полетов (ПСК-7.10);

способностью и готовностью осуществлять оперативное взаимодействие с другими службами и органами при проведении поисково-спасательных, аварийно-спасательных и противопожарных работ (ПСК-7.11);

способностью организовывать и осуществлять обслуживание и подготовку средств десантирования (ПСК-7.12);

способностью и готовностью десантировать спасателей и грузы (ПСК-7.13).

Специализация N 8 "Управление безопасностью полетов":

владением методами и способами анализа статистических данных в целях повышения уровня безопасности полетов воздушных судов (ПСК-8.1);

владением методологией использования данных средств сбора полетной информации и добровольных сообщений в системе управления безопасностью полетов (ПСК-8.2);

владением методами системного подхода при разработке государственной программы обеспечения безопасности полетов воздушных судов (ПСК-8.3);

владением методами контроля и надзора за состоянием безопасности полетов воздушных судов (ПСК-8.4);

способностью и готовностью применять законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации, международные стандарты и рекомендуемую практику Международной организации гражданской авиации в области управления безопасностью полетов (ПСК-8.5);

способностью организовывать и обеспечивать своевременное внедрение международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации по обеспечению безопасности полетов и использования воздушного пространства (ПСК-8.6);

способностью выявлять факторы опасности в сфере обеспечения безопасности полетов и использования воздушного пространства (ПСК-8.7);

способностью разрабатывать и внедрять эффективные меры по устранению рисков в сфере обеспечения безопасности полетов и использования воздушного пространства (ПСК-8.8);

способностью анализировать аспекты безопасности полетов и оценивать состояние безопасности полетов воздушных (ПСК-8.9);

способностью анализировать причинно-следственные связи в развитии авиационных событий (ПСК-8.10);

способностью организовывать и проводить анализ причин авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства и разрабатывать мероприятия по предотвращению факторов опасности (ПСК-8.11);

способностью организовывать и осуществлять контроль за соблюдением федеральных правил использования воздушного пространства и за деятельностью в области авиации (ПСК-8.12).

Специализация N 9 "Организация технического обслуживания и ремонта воздушных судов":

способностью организовывать, обеспечивать и осуществлять техническое обслуживание и ремонт воздушных судов (планера и силовых установок) (ПСК-9.1);

способностью организовывать и осуществлять поиск и устранение неисправностей авиационной техники (ПСК-9.2);

способностью и готовностью разрабатывать и принимать меры по сокращению простоев воздушных судов при техническом обслуживании, по предотвращению отказов в полете авиационной техники по вине инженерно-технического персонала (ПСК-9.3);

способностью и готовностью разрабатывать предложения по совершенствованию эксплуатационных документов, регламентирующих техническое обслуживание и ремонт воздушных судов (ПСК-9.4);

способностью организовывать и осуществлять мероприятия, направленные на продление ресурсов воздушных судов (планера и силовых установок) (ПСК-9.5);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять оперативный контроль технического состояния воздушных судов (планера и силовых установок) (ПСК-9.6);

владением методами оценивания технического состояния воздушных судов (планера и силовых установок) (ПСК-9.7);

владением методами и процедурами технического обслуживания и ремонта воздушных судов (ПСК-9.8);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять контроль за правильным оформлением эксплуатационной документации (ПСК-9.9);

наличием навыков технического обслуживания и ремонта воздушных судов (ПСК-9.10).

Специализация N 10 "Организация технического обслуживания авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов":

способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и осуществлять техническую эксплуатацию авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов (ПСК-10.1);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять техническое обслуживание авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов (ПСК-10.2);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять оперативный контроль технического состояния авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов (ПСК-10.3);

владением методикой оценки технического состояния авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов (ПСК-10.4);

способностью осуществлять проверку работоспособности авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов (ПСК-10.5);

способностью организовывать и осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов (ПСК-10.6);

способностью организовывать и обеспечивать учет и анализ отказов и неисправностей авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов, разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению надежности работы авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов (ПСК-10.7);

владением методикой проведения работ по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов (ПСК-10.8);

наличием навыков технического обслуживания авиационного и радиоэлектронного воздушных судов (ПСК-10.9).

Специализация N 11 "Организация технической эксплуатации автоматизированных систем управления воздушным движением":

способностью организовывать и осуществлять эксплуатацию системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением (АС УВД), программного и аппаратного обеспечения систем передачи информации (ПСК-11.1);

способностью организовывать и осуществлять эксплуатацию группового и индивидуального оборудования средств автоматизации управления и планирования воздушного движения, цифровых систем записи и связи (ПСК-11.2);

владением методикой оценки функционального состояния системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением (АС УВД), средств автоматизации управления и планирования воздушного движения, средств передачи информации, цифровых систем записи и связи (ПСК-11.3);

способностью организовывать и осуществлять диагностику и контроль работоспособности системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением, группового и индивидуального оборудования средств автоматизации управления и планирования воздушного движения, программного и аппаратного обеспечения средств передачи информации (ПСК-11.4);

способностью определять характеристики системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением (ПСК-11.5);

владением методами администрирования системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением (ПСК-11.6);

наличием навыков администрирования системного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением (ПСК-11.7);

владением методами проектирования оснащения объектов управления воздушным движением (УВД) цифровыми системами записи и связи (ПСК-11.8);

наличием навыков проектирования оснащения объектов управления воздушным движением цифровыми системами записи и связи (ПСК-11.9);

наличием навыков технического обслуживания системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением, оборудования цифровых систем записи и связи, средств передачи информации (ПСК-11.10);

наличием навыков оперативного управления работой оборудования цифровых систем записи и связи (ПСК-11.11).

Конкретные профессиональные компетенции, которыми должен обладать выпускник в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей с учетом специализации ООП подготовки специалиста.

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА

6.1. ООП подготовки специалиста предусматривают изучение следующих учебных циклов (таблица 2):

гуманитарный, социальный и экономический цикл;

математический и естественнонаучный цикл;

профессиональный цикл

и разделов:

физическая культура;

учебная и производственная практики;

итоговая государственная аттестация.

6.2. Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную, устанавливаемую вузом. Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей) и дисциплин специализаций, позволяет обучающимся получить углубленные

знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) обучения в системе послевузовского образования.

Базовая (обязательная) часть гуманитарного, социального и экономического цикла должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "История", "Философия", "Иностранный язык".

Базовая (обязательная) часть профессионального цикла должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности".

Таблица 2

Структура ООП подготовки специалиста

Код УЦ ООП	Учебные циклы, разделы и проектируемые результаты их освоения	Трудоем- кость (зачетные единицы) <*>	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, а также учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
С.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	30 - 39		
	<p>Базовая часть</p> <p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные закономерности исторического процесса;</li> <li>основные этапы исторического развития России;</li> <li>сущность, формы и функции исторического знания;</li> <li>методы и источники изучения истории; место и роль России в истории человечества и в современном мире;</li> <li>основные разделы и направления философии;</li> <li>методы и приемы философского анализа проблем;</li> <li>научные, философские и религиозные картины мироздания;</li> <li>сущность, назначение и смысл жизни человека;</li> <li>многообразие форм человеческого знания;</li> <li>соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности;</li> <li>особенности функционирования знания в современном обществе;</li> <li>духовные ценности и их значение в творчестве и</li> </ul>	24 - 33	История, Философия, Английский язык, Правоведение, Экономика, Психология и педагогика, Социология	ОК-1 - 11, ОК-13 - 35, ОК-37 - 39, ОК-44 - 45, ОК-48, ОК-51, ОК-57, ОК-60, ПК-1 - 6, ПК-20, ПК-26, ПК-38, ПК-45, ПК-48 - 51, ПК-55

повседневной жизни;  
структуру, формы и методы  
научного познания, их  
эволюцию;  
эстетические ценности, их  
значение в повседневной  
жизни;  
лексический минимум в  
объеме 4000 учебных  
лексических единиц общего и  
терминологического характера  
(для английского языка);  
основные способы  
сочетаемости лексических  
единиц и основные  
словообразовательные модели  
(для английского языка);  
характерные способы и  
приемы отбора языкового  
материала в соответствии с  
различными видами речевого  
общения (для английского  
языка);  
способы установления  
лингвистических связей между  
языками (для английского  
языка);  
основные приемы  
аннотирования, реферирования  
и перевода литературы по  
направлению подготовки (для  
английского языка);  
теорию права и  
государства, ее сущность,  
системы права и особенности  
их функционирования;  
основы правового статуса  
человека в обществе;  
основные права, свободы и  
обязанности гражданина  
Российской Федерации;  
механизм реализации прав и  
свобод человека и  
гражданина;  
этические и правовые  
нормы, регулирующие  
отношение человека к  
человеку, обществу,  
окружающей среде;  
сущность власти и ее  
функции;  
источники российского  
права;  
нормы права и нормативно-  
правовые акты;  
основные особенности  
российской правовой системы  
и российского  
законодательства;  
системы и организации  
органов государственной  
власти Российской Федерации;  
законы, постановления,  
распоряжения, приказы

вышестоящих и других органов;  
методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы;  
основы трудового законодательства;  
особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности;  
правовые и этические нормы в сфере профессиональной деятельности;  
историю экономических учений;  
основные законы экономики; основные теории и методы микро- и макроэкономики;  
экономическое планирование и прогнозирование;  
типы экономических систем; суть экономических моделей;  
микро- и макроэкономические проблемы; систему макроэкономических показателей;  
основные экономические институты и принципы их функционирования;  
элементы централизованной и рыночной систем в смешанной экономике;  
характерные признаки переходной экономики;  
суть либерализации, структурных и институциональных преобразований;  
характеристики рынка воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;  
экономические основы производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий;  
показатели экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий;  
техничко-экономические особенности функционирования воздушного транспорта;  
основные категории и понятия психологической и педагогической наук;  
основные функции психики;  
основные психические функции и их физиологические механизмы;  
соотношение природных и

<p>социальных факторов в становлении психики;</p> <p>основы социальной психологии, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп;</p> <p>основные этапы развития, закономерности и принципы психологии;</p> <p>объективные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательных процессах и социуме;</p> <p>основные социологические категории и их характеристики;</p> <p>социальную структуру общества и социальную стратификацию, социальные связи;</p> <p>социальные институты и организации, формы и способы социального управления;</p> <p>источники социального напряжения, социальных конфликтов;</p> <p>формы социальных взаимодействий;</p> <p>методологию и методику социологических исследований;</p> <p>уметь:</p> <p>анализировать и оценивать социальную информацию;</p> <p>планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа информации;</p> <p>формировать естественнонаучное мировоззрение, системные знания о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека;</p> <p>ориентироваться среди многообразия эстетических ценностей;</p> <p>понимать и вести монологическую и диалогическую речь на общие темы в течение определенного времени (на английском языке);</p> <p>участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы на английском языке);</p> <p>правильно применять</p>			
--	--	--	--

правовые нормы в профессиональной деятельности;

правильно оперировать терминами и определениями, содержащимися в нормативных правовых актах;

ориентироваться в общей политике государства и принципах правового регулирования общественных отношений;

находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики;

пользоваться источниками экономико-статистической информации;

выполнять анализ показателей производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий;

рассчитывать технико-экономические показатели использования воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

разрабатывать производственные планы (планы движения) воздушных судов;

рассчитывать себестоимость и рентабельность воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;

ориентироваться в современных проблемах психологической науки;

определять психологическую сущность возникающих в профессиональной деятельности проблем;

находить оптимальный для себя индивидуальный стиль деятельности;

понимать и правильно оценивать сущность социальной среды;

проводить социологические исследования и использовать социологические данные в своей профессиональной деятельности;

выявлять источники социального напряжения и причины социальных конфликтов, определять пути их урегулирования;

владеть:

навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа

рассуждений;  
навыками критического восприятия информации, письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;  
понятиями о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах;  
понятиями об основных способах словообразования;  
целостным системным мышлением, широким кругозором;  
культурными навыками здорового образа жизни;  
английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие темы и необходимом для получения информации из зарубежных источников;  
навыками разговорно-бытовой речи (нормативным произношением и ритмом речи для повседневного общения на английском языке);  
наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи (для английского языка);  
основными навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки на английском языке;  
навыками самостоятельного анализа и интерпретации нормативных правовых актов профессиональной деятельности;  
навыками формализации проблем, встречающихся в профессиональной деятельности;  
методами микро- и макроэкономики при решении профессиональных задач;  
методами экономического анализа информации в сфере производственной деятельности авиационных предприятий;  
методами производственного планирования эксплуатационной деятельности авиационных предприятий;  
навыками самоконтроля, самообладания и саморегуляции своего психического состояния;

	<p>понятийно-категориальным аппаратом педагогической науки, инструментарием педагогического анализа и проектирования;</p> <p>системой знаний о сфере образования, сущности образовательных процессов;</p> <p>современными образовательными технологиями;</p> <p>способами организации учебно-познавательной деятельности;</p> <p>формами и методами контроля качества образования;</p> <p>основными социологическими категориями;</p> <p>методикой социологических исследований и использования социологических данных в своей профессиональной деятельности.</p>			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)			
С.2	Математический и естественнонаучный цикл	36 - 45		
	<p>Базовая часть</p> <p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии, дискретной математики;</p> <p>основные понятия и методы теории дифференциальных уравнений и уравнений математической физики;</p> <p>операционное исчисление численные методы;</p> <p>основные понятия и методы теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики, теории случайных процессов, вариационного исчисления и оптимального управления, линейного программирования;</p> <p>математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике;</p> <p>основные математические методы решения</p>	33 - 42	Математика, Информатика, Физика, Экология, Теория транспортных систем	<p>ОК-1 - 7,</p> <p>ОК-10,</p> <p>ОК-21,</p> <p>ОК-26,</p> <p>ОК-32 - 34,</p> <p>ОК-40 - 43,</p> <p>ОК-46 - 50,</p> <p>ОК-52 - 56,</p> <p>ОК-58,</p> <p>ПК-7,</p> <p>ПК-14 - 25,</p> <p>ПК-27 - 35,</p> <p>ПК-39 - 44,</p> <p>ПК-52 - 55,</p> <p>ПК-75,</p> <p>ПК-77,</p> <p>ПК-115,</p> <p>ПК-116,</p> <p>ПК-120,</p> <p>ПК-133,</p> <p>ПК-138,</p> <p>ПК-141 - 147,</p> <p>ПК-149 - 151,</p> <p>ПК-153 - 169,</p> <p>ПК-172 - 175,</p> <p>ПК-178,</p> <p>ПК-181 - 184</p>

профессиональных задач;  
основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах;  
основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач;  
один из языков программирования;  
структуру локальных и глобальных компьютерных сетей;  
характеристики технических и программных средств реализации информационных технологий;  
методы решения функциональных и вычислительных задач;  
основные процедуры алгоритмизации и программирования, базы данных;  
методы сбора, хранения и обработки информации, применяемые в профессиональной деятельности;  
физические основы механики;  
основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, молекулярной физики и термодинамики, оптики, атомной и ядерной физики;  
методы теоретического и экспериментального исследования в физике;  
факторы, определяющие устойчивость биосферы;  
характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу;  
принципы рационального природопользования;  
методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;  
организационные и правовые средства охраны окружающей среды;  
способы достижения устойчивого развития;  
основные понятия, законы и модели экологии;  
основные закономерности функционирования биосферы и человека, глобальные проблемы окружающей среды;  
требования экологии по защите окружающей среды;

методы теоретического и экспериментального исследования в экологии;

основные понятия и определения теории транспортных систем;

основные принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем;

принципы формализации процессов в транспортных системах;

основные положения многокритериальной теории полезности;

алгоритм действий при осуществлении процессов принятия решений по проблемам транспортных компаний;

тензорную методологию в теории систем;

методы выбора согласованной системы показателей при управлении транспортными компаниями;

основные принципы и законы функционирования системы воздушного транспорта и перспективы ее развития;

уметь :

употреблять математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;

использовать методы математического анализа, векторной алгебры, линейного программирования, вариационного исчисления для решения профессиональных задач;

применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;

работать в качестве пользователя персонального компьютера;

использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами;

создавать резервные копии, архивы данных и программ;

использовать вычислительную технику и стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на персональном компьютере;

использовать языки и системы программирования для решения профессиональных

задач;  
работать с программными средствами общего назначения;  
решать типовые задачи по основным разделам курса физики, используя методы математического анализа;  
использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;  
осуществлять оценку воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;  
использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;  
классифицировать и определять функции и цели поведения систем;  
оценивать качество процессов принятия решений в транспортных системах;  
применять системный подход для анализа и синтеза в системе воздушного транспорта;  
оценивать и прогнозировать эффективность функционирования авиационных транспортных систем;  
определять систему критериев качества функционирования авиационных транспортных систем с учетом величины рисков;  
владеть:  
методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов;  
навыками решения задач по теории вероятностей, теории случайных процессов, математической статистики применительно к реальным процессам;  
методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;  
техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты;  
методами проведения

	<p>физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента;</p> <p>методами оценки уровня загрязнения окружающей среды авиационно-транспортным производством;</p> <p>методами выбора рационального способа снижения воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду;</p> <p>методами формализации процессов в транспортных системах;</p> <p>методами информационного обеспечения процессов управления и принятия решений в транспортных системах;</p> <p>основными методами проектирования авиационных транспортных систем;</p> <p>методами математического и физического моделирования авиационных транспортных систем.</p>			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)			
С.3	Профессиональный цикл	133 - 169		
	<p>Базовая (общепрофессиональная) часть В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные элементы прикладной геометрии и инженерной графики;</p> <p>общие методы построения и чтения чертежей;</p> <p>методы решения прикладных инженерно-геометрических задач;</p> <p>основные элементы теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и механизмов;</p> <p>основы конструирования и проектирования машин и механизмов;</p> <p>основные понятия, законы и модели механики;</p> <p>физическую природу сил и их систем, действующих на механические объекты, их классификацию;</p>	96 - 120	<p>Прикладная геометрия и инженерная графика,</p> <p>Механика,</p> <p>Материаловедение и технология конструкционных материалов,</p> <p>Электротехника и электроника,</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация,</p> <p>Безопасность жизнедеятельности,</p> <p>Воздушное право, Аэродромы и аэропорты,</p> <p>Воздушные перевозки и авиационные работы,</p> <p>Авиационная метеорология,</p> <p>Авиационная</p>	<p>ОК-1 - 13,</p> <p>ОК-21,</p> <p>ОК-24,</p> <p>ОК-33,</p> <p>ОК-44 - 53,</p> <p>ОК-58 - 60,</p> <p>ПК-1,</p> <p>ПК-8 - 192</p>

<p>условия равновесия систем сил и возможности практического применения этих условий при решении профессиональных задач;</p> <p>принципы составления аналитических моделей движения механических объектов;</p> <p>основы общей теории прочности конструкции;</p> <p>факторы, влияющие на эксплуатационные свойства конструкции;</p> <p>механические, физико-химические и технологические свойства современных и перспективных материалов;</p> <p>современные методы и способы производства материалов и изделий из них;</p> <p>строение и свойства конструкционных материалов;</p> <p>изменение свойств конструкционных материалов при эксплуатации изделий;</p> <p>меры, предотвращающие ухудшение свойств материалов или их преждевременное разрушение;</p> <p>методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности;</p> <p>влияние условий эксплуатации изделий на структуру и свойства материалов;</p> <p>методы проведения контроля качества конструкционных материалов;</p> <p>технологии и оборудование, используемые при проведении контроля качества материала;</p> <p>современные ресурсосберегающие технологии и их влияние на интенсификацию производства, качество и повышение надежности материалов;</p> <p>перспективы развития материаловедения и технологии получения и обработки материалов;</p> <p>основные понятия и законы электрических и магнитных цепей;</p> <p>основные свойства и характеристики электрических цепей постоянного и переменного тока;</p> <p>принципы и методы</p>	<p>безопасность, Безопасность полетов, Авиационный английский язык, Авиационная электросвязь, Организация воздушного движения, Радиотехническое оборудование аэродромов, Электросветотехническое оборудование аэродромов, Автоматизированные системы управления, Летно-технические характеристики воздушных судов, Управление персоналом, Управление качеством</p>
---	--

электрических измерений;  
основные методы расчета электрических и магнитных цепей;  
основы электроники и принципы действия электронных устройств;  
основы метрологии, стандартизации и сертификации;  
роль метрологии, стандартизации и сертификации в повышении качества продукции и услуг;  
сущность стандартизации, нормативно-правовую и организационную основу деятельности в области стандартизации;  
цели, порядок разработки и содержание технических регламентов;  
цели, принципы и формы подтверждения соответствия;  
нормативно-правовую и организационную основу деятельности в области подтверждения соответствия;  
организационно-правовые основы аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий;  
организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов;  
правовую, научную, организационную и техническую основы метрологического обеспечения деятельности;  
особенности практического применения положений технического регулирования и метрологического обеспечения в деятельности авиационных предприятий;  
основы физиологии труда и безопасности жизнедеятельности;  
теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек - среда обитания";  
правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;  
основы взаимодействия человека с производственной средой;  
последствия воздействия на

человека травмирующих и вредных производственных факторов;

средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов;

основные техносферные опасности, их свойства и характеристики;

характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;

методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;

основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях;

основные источники воздушного права Российской Федерации;

основные источники международного воздушного права;

иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации;

основы государственного регулирования деятельности авиации и использования воздушного пространства;

требования международных стандартов в области воздушного транспорта;

требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации в области авиации и использования воздушного пространства;

правила использования воздушного пространства Российской Федерации;

правила полетов воздушных судов в воздушном пространстве Российской Федерации;

основы системы и структуру органов государственного

регулирования использования  
воздушного пространства,  
государственного  
регулирования деятельности в  
области авиации,  
государственного контроля за  
деятельностью в области  
авиации и контроля за  
соблюдением федеральных  
правил использования  
воздушного пространства;  
основы пенсионного  
законодательства и  
особенности его применения  
для авиационного персонала;  
положение по регулированию  
режима труда и отдыха  
авиационного персонала;  
историю, цель и задачи  
международных организаций в  
области авиации, источники  
правового регулирования их  
деятельности;  
характеристику основных  
международных договоров  
Российской Федерации;  
классификацию аэродромов и  
аэропортов;  
требования, предъявляемые  
к аэродромам и аэропортам;  
порядок государственной  
регистрации аэродромов и  
допуска аэродромов к  
эксплуатации;  
нормативную правовую базу  
по организации  
функционирования операторов  
аэропортов и предоставляемым  
услугам по видам  
аэропортовой деятельности;  
состав и назначение  
элементов аэропортовых  
комплексов;  
основы эксплуатационного  
содержания объектов  
инфраструктуры аэропортов;  
правила и процедуры  
эксплуатации аэродромов и  
организации аэропортовой  
деятельности;  
основные технологические  
процессы в аэропортах;  
нормативные правовые  
документы в области  
воздушных перевозок и  
авиационных работ;  
технологические процессы  
при организации, выполнении,  
обеспечении и обслуживании  
воздушных перевозок и  
авиационных работ;  
правила воздушных  
перевозок пассажиров,  
багажа, грузов и почты;

планирование регулярных и чартерных авиационных перевозок;

правила и процедуры организации воздушных перевозок и авиационных работ;

лицензирование перевозок воздушным транспортом пассажиров и грузов;

основы авиационной метеорологии и климатологии;

основные закономерности развития пространственно-временной изменчивости физических параметров атмосферы и их влияние на эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

условия формирования основных синоптических процессов и связанных с ними метеорологических условий полетов;

опасные для авиации явления погоды и их влияние на деятельность авиации;

меры безопасности при попадании воздушного судна в сложные и опасные метеорологические условия;

методы и средства получения метеорологической информации;

виды, формы и форматы представления метеорологической и авиационно-климатической информации авиационным пользователям;

правила и процедуры использования метеорологической информации авиационными пользователями при выполнении своих профессиональных задач;

основные понятия о воздушном терроризме;

законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации по авиационной безопасности;

требования международных стандартов и рекомендуемой практики по авиационной безопасности;

основы организации и обеспечения авиационной безопасности;

нормы, правила и процедуры обеспечения авиационной безопасности;

принципы, методы, меры и

средства обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации;

цели и задачи программ обеспечения авиационной безопасности;

требования авиационной безопасности к аэропортам;

порядок допуска в контролируемые зоны объектов авиационной инфраструктуры;

порядок действий в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актом незаконного вмешательства в деятельность авиации;

порядок взаимодействия служб авиационной безопасности с другими службами;

показатели авиационной безопасности;

цели и задачи обеспечения безопасности полетов;

принципы, методы и процедуры обеспечения безопасности полетов;

законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;

требования международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;

факторы, влияющие на безопасность полетов;

терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов;

причины авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;

показатели безопасности полетов воздушных судов;

цели и задачи проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов,

чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;

профессионально-ориентированный английский язык;

специфику артикуляции звуков, интонации и ритма речи на авиационном английском языке;

основные особенности произношения и ударения, главные способы словообразования в авиационном английском языке;

основные грамматические конструкции и предложения, обеспечивающие профессиональную коммуникацию на английском языке без искажения смысла высказывания;

лексический минимум английского языка, достаточный для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы;

принципы организации авиационной электросвязи и передачи данных;

назначение и основные технические характеристики средств авиационной электросвязи и передачи данных;

перспективы и тенденции развития средств, систем и сетей авиационной электросвязи и передачи данных на основе технологий связи, навигации и наблюдения/организации воздушного движения Международной организации гражданской авиации (CNS/ATM);

цели и задачи организации воздушного движения;

структуру, классификацию и порядок использования воздушного пространства;

виды обслуживания воздушного движения;

структуру органов обслуживания воздушного движения;

порядок взаимодействия с органами обслуживания воздушного движения при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании

<p>полетов воздушных судов; стандарты и рекомендуемую практику Международной организации гражданской авиации в области организации воздушного движения; перспективы развития системы организации воздушного движения; назначение и основные характеристики радиотехнического оборудования аэродромов; требования к размещению радиотехнического оборудования; назначение и основные характеристики электросветотехнического оборудования аэродромов; требования к размещению электросветотехнического оборудования; назначение автоматизированных систем управления; структуру автоматизированных систем управления; классификацию автоматизированных систем управления; теоретические основы автоматизации процессов управления; основные характеристики автоматизированных систем управления; методы и технологии применения автоматизированных систем управления в профессиональной деятельности; летно-технические характеристики воздушных судов; технологии управления персоналом организации; мотивы поведения и способы развития делового поведения персонала; причины возникновения конфликтов и способы управления конфликтами в организации; законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области менеджмента качества; международные стандарты менеджмента качества; сущность и содержание</p>			
---	--	--	--

менеджмента качества и преимущества внедрения системы менеджмента качества в авиационных предприятиях; технологию проектирования и реализации систем менеджмента качества; методы контроля менеджмента качества в авиационных предприятиях; уметь:

- использовать основные элементы прикладной геометрии и инженерной графики в профессиональной деятельности;
- решать конкретные практические задачи геометрического моделирования, в том числе с применением компьютерной графики;
- использовать основные элементы теоретической механики, основы конструирования и проектирования машин и механизмов при решении профессиональных задач;
- оценивать состояние конструкций и отдельных ее деталей под воздействием известной силовой нагрузки при решении типовых профессиональных задач;
- проводить кинематический анализ движения деталей и механизмов и составлять динамические уравнения движения при решении типовых профессиональных задач;
- проводить расчеты на прочность деталей конструкций при статических и динамических нагрузках при решении типовых профессиональных задач;
- оценивать влияние условий эксплуатации изделий на структуру и свойства материалов;
- проводить сравнение и анализ свойств современных и перспективных материалов при решении профессиональных задач;
- проводить контроль качества конструкционных материалов при решении профессиональных задач;
- принимать технически обоснованные решения по выбору материалов при решении профессиональных

задач;  
применять современные ресурсосберегающие технологии в своей профессиональной деятельности;  
использовать основные понятия и законы электрических и магнитных цепей при решении профессиональных задач;  
производить расчеты электрических и магнитных цепей при решении профессиональных задач;  
проводить электрические измерения; использовать электронные устройства в своей профессиональной деятельности;  
использовать основы метрологии, стандартизации и сертификации в целях повышения качества продукции и услуг;  
применять основные положения технического регулирования и управления качеством в практической деятельности;  
применять нормативные документы по стандартизации, сертификации, декларированию соответствия в конкретных областях авиационной деятельности;  
использовать современные средства измерений;  
использовать основы физиологии труда и безопасности жизнедеятельности при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;  
применять законодательные и нормативные правовые акты в области обеспечения безопасности жизнедеятельности;  
идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;  
выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;  
правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности;

соблюдать требования  
воздушного законодательства  
и нормативных правовых актов  
Российской Федерации,  
устанавливающие и  
регулирующие деятельность в  
области использования  
воздушного пространства и  
деятельность в области  
авиации;

соблюдать требования  
международных стандартов и  
рекомендуемой практики в  
области безопасности,  
регулярности и эффективности  
международной аэронавигации;

соблюдать правила  
использования воздушного  
пространства и правила  
полетов в воздушном  
пространстве Российской  
Федерации;

соблюдать правила и  
процедуры производства  
полетов воздушных судов;

соблюдать правила и  
процедуры эксплуатации  
аэродромов и организации  
аэропортовой деятельности;

применять нормативные  
правовые документы по  
организации функционирования  
операторов аэропортов и  
предоставляемым услугам по  
видам аэропортовой  
деятельности;

соблюдать требования  
технологических карт по  
эксплуатационному содержанию  
элементов аэропортового  
комплекса;

соблюдать требования,  
предъявляемые к аэродромам и  
аэропортам;

применять нормативные  
правовые документы в области  
воздушных перевозок и  
авиационных работ в  
профессиональной  
деятельности;

соблюдать правила  
воздушных перевозок  
пассажиров, багажа и грузов  
и почты;

соблюдать правила и  
процедуры организации  
воздушных перевозок и  
авиационных работ;

соблюдать технологические  
процессы при организации,  
выполнении, обеспечении и  
обслуживании воздушных  
перевозок и авиационных  
работ;

использовать все виды метеорологической информации при выполнении своих профессиональных обязанностей;

правильно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации;

применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации по авиационной безопасности полетов в профессиональной деятельности;

применять международные стандарты и рекомендуемую практику по авиационной безопасности в профессиональной деятельности;

выполнять мероприятия, направленные на обеспечение авиационной безопасности и предотвращение актов незаконного вмешательства в деятельность авиации;

соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику по обеспечению авиационной безопасности;

соблюдать нормы, правила и процедуры обеспечения авиационной безопасности;

применять методы и средства обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации в профессиональной деятельности;

применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов в профессиональной деятельности;

выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;

соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и

рекомендуемую практику  
Международной организации  
гражданской авиации,  
регламентирующие обеспечение  
безопасности полетов  
воздушных судов и  
использования воздушного  
пространства;  
применять английский язык  
в профессиональной  
деятельности;  
воспринимать на слух  
разговорно-бытовую и  
профессиональную  
коммуникацию на авиационном  
английском языке;  
правильно пользоваться  
основными грамматическими  
конструкциями и моделями  
предложений при составлении  
собственных высказываний на  
общие, конкретные и  
связанные с работой темы на  
авиационном английском  
языке;  
вести монологическую и  
диалогическую речь с  
правильным использованием  
словарного запаса на общие,  
конкретные и связанные с  
работой темы на авиационном  
английском языке;  
поддерживать разговор на  
английском языке в течение  
определенного времени в  
надлежащем темпе;  
правильно понимать  
информацию на английском  
языке на общие, конкретные и  
связанные с работой темы;  
применять средства  
авиационной электросвязи и  
передачи данных при решении  
профессиональных задач;  
взаимодействовать с  
органами обслуживания  
воздушного движения при  
организации, выполнении,  
обеспечении и обслуживании  
полетов воздушных судов;  
использовать  
радиотехническое  
оборудование аэродромов для  
решения профессиональных  
задач;  
использовать  
электросветотехническое  
оборудование аэродромов при  
организации, обеспечении,  
выполнении и обслуживании  
полетов воздушных судов;  
применять  
автоматизированные системы  
управления в

<p>профессиональной деятельности;</p> <p>учитывать данные о летно-технических характеристиках воздушных судов при решении профессиональных задач;</p> <p>поддерживать развитие деловых коммуникаций;</p> <p>оценивать качество и результативность труда персонала;</p> <p>прогнозировать и планировать потребность в персонале;</p> <p>координировать работу персонала;</p> <p>применять основные положения международных стандартов менеджмента качества в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать совокупность структур, методик, процессов и ресурсов систем менеджмента качества в практической деятельности;</p> <p>применять современные методы управления качеством в целях эффективного управления деятельностью авиационных предприятий;</p> <p>разрабатывать мероприятия и организовывать реализацию процессов менеджмента качества;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления;</p> <p>минимумом фундаментальных инженерно-геометрических знаний, позволяющих успешно изучать общетехнические и специальные дисциплины;</p> <p>методами расчета на прочность деталей конструкций при статических и динамических нагрузках при решении профессиональных задач;</p> <p>методами работы с различными источниками с целью ориентации в маркировке, классификации и применении конструкционных материалов;</p> <p>навыками анализа и сравнения характеристик свойств современных и перспективных материалов при решении профессиональных задач;</p> <p>методами контроля качества</p>			
--	--	--	--

конструкционных материалов при решении профессиональных задач;

навыками проведения электрических измерений;

методами использования электронных устройств при решении профессиональных задач;

основными методами расчета электрических и магнитных цепей при решении профессиональных задач;

современными средствами измерений и методами проведения измерений;

навыками использования основных положений технического регулирования и управления качеством в практической деятельности;

законодательными и нормативными правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды;

требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;

способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;

понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;

навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды;

навыками применения норм воздушного права в профессиональной деятельности;

навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации объектов инфраструктуры аэродромов и аэропортов;

навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

основами эксплуатационного содержания элементов аэропортовых комплексов;

навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов и организации

аэропортовой деятельности;  
методами организации, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ;  
навыками выполнения правил и процедур организации воздушных перевозок и авиационных работ;  
навыками использования метеорологической информации в профессиональной деятельности;  
контрольными листами действий авиационного персонала в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации;  
навыками применения законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации по авиационной безопасности в профессиональной деятельности;  
методами и процедурами обеспечения авиационной безопасности;  
методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;  
данными о состоянии безопасности полетов и безопасности использования воздушного пространства;  
навыками применения законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;  
английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы;  
методами использования средств авиационной электросвязи и передачи данных при решении профессиональных задач;  
технологией взаимодействия с органами обслуживания воздушного движения в

<p>профессиональной деятельности;</p> <p>методами использования радиотехнического оборудования аэродромов для решения профессиональных задач;</p> <p>методами использования электросветотехнического оборудования аэродромов для решения профессиональных задач;</p> <p>методами и технологией применения автоматизированных систем управления в профессиональной деятельности;</p> <p>навыками учета данных о летно-технических характеристиках воздушных судов при решении профессиональных задач;</p> <p>приемами и методами работы с персоналом;</p> <p>методами управления нововведениями в кадровой работе;</p> <p>методами оценки качества и результативности труда персонала;</p> <p>методами менеджмента качества в системе эффективного управления производственно-хозяйственной деятельностью авиационных предприятий;</p> <p>навыками работы с системами менеджмента качества в авиационных предприятиях;</p>			
<p>Специализация N 1 "Организация летной работы"</p> <p>С целью получения данной специализации при изучении базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>документы, регламентирующие летную эксплуатацию воздушных судов соответствующих видов и типов;</p> <p>эксплуатационные ограничения воздушных судов соответствующих видов и типов и их обоснование;</p> <p>правила эксплуатации воздушных судов соответствующих видов и типов;</p> <p>особенности полетов в особых условиях и особые</p>		<p>Летная эксплуатация воздушных судов, Методика летного обучения, Возможности и ограничения человека в летной деятельности, Организация летной работы, Аэродинамика и динамика полета, Практическая аэродинамика, Конструкция и летная эксплуатация воздушных судов, Конструкция и</p>	<p>ПСК-1.1 - ПСК-1.16</p>

<p>случаи в полете;  методы и способы безопасного выполнения эксплуатационных процедур на воздушных судах соответствующих видов и типов;  принципы и методы обучения и воспитания летного состава на всех этапах профессиональной подготовки;  основы физиологии и психологии летного труда;  неблагоприятные факторы летного труда;  механизмы воздействия на организм человека факторов полета;  требования нормативных правовых документов в области летной работы;  сущность и содержание организации летной работы;  основные этапы профессиональной подготовки летного состава и пути их совершенствования;  порядок формирования экипажей воздушных судов;  порядок допуска летного состава к полетам;  порядок и содержание подготовки экипажей воздушных судов к выполнению полетов;  порядок организации и выполнения полетов с проверяющими в составе экипажа;  сущность и содержание организации летной работы в экипаже воздушного судна;  цели и задачи контроля и анализа организации летной работы;  порядок организации и проведения контроля и анализа летной работы;  сущность и содержание летно-методической работы в авиакомпаниях (авиапредприятиях);  технологии взаимодействия летных подразделений со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов;  особенности организации летной работы в летных учебных заведениях;  особенности организации летной работы при выполнении международных полетов;  основные уравнения аэродинамики;</p>		<p>летная эксплуатация авиационных двигателей</p>	
--	--	---	--

физическую природу образования аэродинамических сил и моментов;

способы управления аэродинамическими силами и моментами;

основы теории полета;

особенности устойчивости и управляемости воздушных судов на предельных (крайних) режимах полета, в особых условиях и особых случаях в полете;

основные аэродинамические характеристики воздушных судов соответствующих видов и типов;

особенности устойчивости и управляемости воздушных судов соответствующих видов и типов на различных этапах полета;

конструкцию планера и систем воздушных судов соответствующих видов и типов;

особенности конструкции и эксплуатации воздушных судов соответствующих видов и типов;

принцип работы и основные характеристики авиационных двигателей;

влияние условий эксплуатации на основные параметры и характеристики авиационных двигателей;

конструкцию и эксплуатационные ограничения авиационных двигателей и вспомогательных силовых установок воздушных судов соответствующих видов и типов;

правила эксплуатации авиационных двигателей и вспомогательных силовых установок воздушных судов соответствующих видов и типов;

уметь:

разрабатывать и осуществлять мероприятия, направленные на повышение эффективности летной эксплуатации;

разрабатывать модели летной эксплуатации по выбранным критериям;

применять документы, регламентирующие летную эксплуатацию воздушных судов соответствующих видов и типов, в профессиональной

деятельности;  
выполнять правила эксплуатации (процедуры) в соответствии с руководством по летной эксплуатации воздушного судна соответствующего вида и типа;  
организовать и проводить с летным составом все виды профессиональной подготовки;  
оценивать психофизиологическое состояние членов экипажа воздушного судна и принимать решение в соответствии с требованиями руководящих документов;  
учитывать индивидуальные особенности членов экипажа воздушного судна при выполнении профессиональных задач;  
применять нормативные правовые документы по организации летной работы в своей профессиональной деятельности;  
осуществлять взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов;  
реализовывать мероприятия, направленные на повышение уровня профессиональной подготовки летного состава, эффективности и качества летной работы;  
оценивать влияние эксплуатационных факторов на безопасность и эффективность полетов воздушных судов;  
обосновать оптимальные режимы полета в заданных условиях;  
оценивать возможности воздушных судов на различных этапах полета и в различных эксплуатационных условиях;  
оценивать техническое состояние и летную годность воздушных судов соответствующих видов и типов;  
применять нормативные правовые документы, регламентирующие безопасную эксплуатацию воздушных судов и его систем, в профессиональной деятельности;  
осуществлять контроль за состоянием воздушного судна и его систем в соответствии

с руководством по летной эксплуатации;

выбирать и обосновывать наиболее экономичные режимы работы двигателя;

оценивать техническое состояние силовых установок и систем воздушных судов соответствующих видов и типов;

осуществлять контроль за состоянием авиационных двигателей и вспомогательных силовых установок в соответствии с руководством по летной эксплуатации воздушного судна соответствующего вида и типа;

владеть :

методами анализа деятельности экипажа на борту воздушного судна;

правилами и процедурами эксплуатации воздушных судов соответствующих видов и типов;

навыками применения документов, регламентирующих летную эксплуатацию соответствующих видов воздушных судов;

методами и способами обучения летного состава;

методикой реализации мероприятий по экономии топлива на различных этапах полета;

методикой контроля и анализа качества выполнения полетов;

навыками конструктивного и бесконфликтного общения;

методами подготовки экипажей воздушных судов к выполнению полетов;

методами формирования экипажей воздушных судов;

критериями оценки готовности летного состава к выполнению полетного задания;

методикой выбора оптимальных режимов полета с учетом безопасности и эффективности летной эксплуатации воздушных судов;

методикой расчета сил, действующих на воздушное судно на различных этапах полета;

правилами и процедурами эксплуатации воздушных судов

<p>соответствующих видов и типов;  правилами и процедурами эксплуатации авиационных двигателей и вспомогательных силовых установок в соответствии с руководством по летной эксплуатации воздушного судна соответствующего вида и типа.</p>			
<p>Специализация N 2  "Организация использования воздушного пространства"  С целью получения данной специализации при изучении базовой части цикла обучающийся должен:  знать:  цели, задачи и характеристики процессов функционирования системы организации воздушного движения;  методы системного анализа при исследовании системы организации воздушного движения;  методы исследования, моделирования и оптимизации процессов управления и организации воздушного движения;  характеристики процессов управления воздушным движением;  задачи и функции диспетчеров при обслуживании (управлении) воздушного движения;  технологии работы диспетчеров и процедуры обслуживания (управления) воздушного движения;  методы организации и обеспечения работы органов обслуживания воздушного движения (управления полетами);  методы проектирования воздушного пространства в целях обслуживания воздушного движения и организации потоков воздушного движения;  методы проектирования маршрутов обслуживания воздушного движения;  методы оценки эффективности организации воздушного пространства;  цели, задачи и методы планирования использования</p>		<p>Теория управления воздушным движением, Технология обслуживания воздушного движения, Проектирование воздушного пространства, Планирование использования воздушного пространства, Управление безопасностью полетов при управлении воздушным движением</p>	<p>ПСК-2.1 - ПСК-2.11</p>

воздушного пространства;  
цели, задачи и организацию деятельности районных и зональных центров Единой системы организации воздушного движения (ЕС ОрВД); этапы, задачи и методы организации потоков воздушного движения;  
методы оптимизации процессов планирования использования воздушного пространства;  
цели и задачи управления безопасностью полетов при обслуживании воздушного движения;  
факторы, влияющие на безопасность полетов при обслуживании (управлении) воздушного движения;  
основные причины авиационных событий, связанных с обслуживанием воздушного движения;  
методы выявления и оценки риска при обслуживании (управлении) воздушного движения;  
основные направления профилактической работы по устранению причин авиационных происшествий и инцидентов при обслуживании (управлении) воздушного движения;  
уметь:  
определять количественные характеристики процессов организации воздушного движения;  
разрабатывать математические модели процессов управления и организации воздушного движения;  
осуществлять обслуживание (управление) воздушного движения;  
организовывать и обеспечивать работу органов обслуживания воздушного движения (управления полетами);  
взаимодействовать с другими службами и ведомственными органами при обслуживании (управлении) воздушного движения;  
осуществлять координацию использования воздушного пространства при обслуживании (управлении) воздушного движения;

оценивать эффективность технологических процессов обслуживания (управления) воздушного движения и определять основные направления их совершенствования;

проектировать воздушное пространство в целях обслуживания (управления) воздушного движения и организации потоков воздушного движения;

проектировать маршруты обслуживания воздушного движения;

оценивать эффективность организации воздушного пространства;

осуществлять планирование использования воздушного пространства;

обеспечивать установленный порядок использования воздушного пространства пользователями воздушного пространства;

осуществлять организацию потоков воздушного движения;

разрабатывать модели оптимизации использования воздушного пространства;

определять эффективность использования воздушного пространства;

проводить анализ состояния безопасности воздушного движения;

осуществлять оценку уровня безопасности полетов при обслуживании (управлении) воздушного движения;

составлять первичные сообщения и информационные отчеты об авиационном происшествии и (или) инциденте;

разрабатывать мероприятия по обеспечению (повышению) уровня безопасности воздушного движения;

разрабатывать мероприятия по устранению причин авиационных происшествий и (или) инцидентов при обслуживании (управлении) воздушного движения;

владеть:

методами исследования процессов управления и организации воздушного движения;

методами математического моделирования процессов

<p>управления и организации воздушного движения; методами (технологией) обслуживания (управления) воздушного движения; методами организации и обеспечения работы органов обслуживания воздушного движения (управления полетами);</p> <p>методами анализа и оценки эффективности деятельности органов обслуживания воздушного движения (управления полетами);</p> <p>способами (методами) взаимодействия с другими службами и ведомственными органами при обслуживании (управлении) воздушного движения;</p> <p>методами проектирования воздушного пространства; методами проектирования маршрутов обслуживания воздушного движения;</p> <p>методами оценки эффективности организации воздушного пространства; методами планирования использования воздушного пространства;</p> <p>методами оптимизации потоков воздушного движения; методами оптимизации использования воздушного пространства;</p> <p>методами оценки эффективности использования воздушного пространства;</p> <p>методами оценки состояния безопасности полетов при обслуживании (управлении) воздушного движения;</p> <p>методами выявления и оценки рисков при обслуживании (управлении) воздушного движения;</p> <p>методами анализа причин авиационных происшествий и (или) инцидентов при обслуживании (управлении) воздушного движения;</p> <p>методами и процедурами управления безопасностью полетов при обслуживании (управлении) воздушного движения;</p> <p>навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности воздушного движения.</p>			
<p>Специализация N 3</p>			

<p>"Организация электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов"</p> <p>С целью получения данной специализации при изучении базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>теорию электромагнитного поля;</li> <li>теоретические основы электрических и магнитных цепей;</li> <li>физические основы, принципы действия и основные параметры электронных приборов;</li> <li>основы интегральной микроэлектроники;</li> <li>принципы построения аналоговых и импульсных электронных устройств;</li> <li>методы расчета электронных устройств;</li> <li>электрические характеристики линий электропередач, трансформаторов и электрооборудования;</li> <li>особенности передачи и распределения электроэнергии в аэропортах;</li> <li>нормативно-правовые акты, регламентирующие электроснабжение аэродромов и аэропортов;</li> <li>перечень высоковольтного и низковольтного оборудования аэродромов и аэропортов;</li> <li>состав и эксплуатационно-технические характеристики систем светосигнального оборудования аэродромов;</li> <li>правила технического обслуживания систем светосигнального оборудования аэродромов;</li> <li>состав электропотребителей и оборудования объектов инфраструктуры аэродромов и аэропортов;</li> <li>правила технической эксплуатации электросилового и осветительного оборудования аэродромов и аэропортов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проводить анализ процессов в электрических и магнитных цепях;</li> <li>проводить расчеты электронных устройств при решении профессиональных</li> </ul>		<p>Теоретические основы электротехники и электроники, Электроснабжение аэродромов и аэропортов, Светосигнальное оборудование аэродромов, Электросиловое и осветительное оборудование аэродромов и аэропортов</p>	<p>ПСК-3.1 - ПСК-3.12</p>
---	--	--	---------------------------

задач;  
анализировать схемы электроснабжения объектов инфраструктуры аэродромов и аэропортов;  
взаимодействовать с другими службами при осуществлении аэропортовой деятельности по электросветотехническому обеспечению полетов;  
разрабатывать и реализовывать мероприятия по светотехническому обеспечению взлета, захода на посадку, посадки и руления воздушных судов;  
осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание систем светосигнального оборудования аэродромов;  
обеспечивать проведение летных проверок систем светосигнального оборудования аэродромов;  
организовывать и осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание электроустановок, электросилового и осветительного оборудования объектов инфраструктуры аэродромов и аэропортов в соответствии с правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей;  
владеть :  
методами анализа электрических и магнитных цепей;  
методами расчета электронных устройств;  
методами технического обслуживания сетей электроснабжения объектов инфраструктуры аэродромов и аэропортов;  
методами технического обслуживания систем светосигнального оборудования аэродромов;  
методами поиска неисправностей и диагностирования технического состояния систем светосигнального оборудования аэродромов;  
технологией проведения летных проверок систем светосигнального оборудования аэродромов;  
методами технического обслуживания

<p>электроустановок,  электросилового и  осветительного оборудования  объектов инфраструктуры  аэродромов и аэропортов;  методами поиска  неисправностей и  диагностирования  технического состояния  электроустановок,  электросилового и  осветительного оборудования  объектов инфраструктуры  аэродромов и аэропортов.</p>			
<p>Специализация N 4  "Организация  радиотехнического  обеспечения полетов  воздушных судов"  С целью получения данной  специализации при изучении  базовой части цикла  обучающийся должен:  знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>типы сигналов, применяемых  в радиотехнике, и их  характеристика;</li> <li>типы радиотехнических  цепей;</li> <li>принципы обработки  сигналов в радиотехнических  цепях;</li> <li>основные принципы работы  аналого-дискретной и  цифровой схемотехники;</li> <li>эксплуатационно-  технические характеристики  схем различного назначения  на дискретных элементах и  микросхемах;</li> <li>назначение, состав,  основные технические  характеристики и область  применения микропроцессорных  устройств;</li> <li>принципы работы средств  авиационной электросвязи и  передачи данных;</li> <li>правила технической  эксплуатации средств  авиационной электросвязи и  передачи данных;</li> <li>назначение и основные  эксплуатационно-технические  характеристики  радиотехнических средств  навигации и посадки;</li> <li>принцип действия и  эксплуатационные ограничения  радиотехнических средств  навигации и посадки;</li> <li>правила технической  эксплуатации</li> </ul>		<p>Теория  радиотехнических  цепей и сигналов,  Схемотехника и  микропроцессорные  устройства в  радиоэлектронных  системах,  Средства  авиационной  электросвязи и  передачи данных;  Радиотехнические  средства  навигации и  посадки,  Радиоэлектронные  средства  наблюдения</p>	<p>ПСК-4.1 -  ПСК-4.10</p>

<p>радиотехнических средств навигации и посадки;</p> <p>перспективы развития радиотехнических средств навигации и посадки;</p> <p>назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики радиозлектронных средств наблюдения;</p> <p>принцип действия и эксплуатационные ограничения радиозлектронных средств наблюдения;</p> <p>правила технической эксплуатации радиозлектронных средств наблюдения;</p> <p>перспективы развития радиозлектронных средств наблюдения;</p> <p>правила проведения летных проверок наземных средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;</p> <p>уметь :</p> <p>анализировать основные характеристики сигналов и радиотехнических цепей в профессиональной деятельности;</p> <p>оценивать влияние различных факторов на функционирование основных типов радиотехнических цепей;</p> <p>производить расчеты аналого-дискретных и цифровых устройств;</p> <p>анализировать работу основных узлов радиозлектронной аппаратуры;</p> <p>осуществлять техническое обслуживание средств авиационной электросвязи и передачи данных;</p> <p>оценивать влияние различных факторов на качество функционирования средств авиационной электросвязи и передачи данных;</p> <p>осуществлять техническое обслуживание радиотехнических средств навигации и посадки;</p> <p>рассчитывать основные эксплуатационные характеристики радиотехнических средств навигации и посадки;</p> <p>осуществлять техническое обслуживание</p>			
---	--	--	--

<p>радиоэлектронных средств наблюдения;</p> <p>рассчитывать основные эксплуатационные показатели радиоэлектронных средств наблюдения;</p> <p>обеспечивать проведение летных проверок наземных средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;</p> <p>владеть :</p> <p>методами расчета основных характеристик сигналов различных типов;</p> <p>методами расчета основных типов радиотехнических цепей;</p> <p>методами определения места отказа и выявления отказавшего элемента схемы;</p> <p>методами расчета основных характеристик средств авиационной электросвязи и передачи данных;</p> <p>методами и процедурами технического обслуживания средств авиационной электросвязи и передачи данных;</p> <p>методами расчета основных характеристик радиотехнических средств навигации и посадки;</p> <p>методами и процедурами технического обслуживания радиотехнических средств навигации и посадки;</p> <p>методами расчета основных характеристик радиотехнических средств наблюдения;</p> <p>методами и процедурами технического обслуживания радиотехнических средств наблюдения;</p> <p>технологией проведения летных проверок наземных средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.</p>			
<p>Специализация N 5 "Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов" С целью получения данной специализации при изучении базовой части цикла обучающийся должен знать :</p> <p>основные геодезические системы координат;</p>		<p>Геоинформационные основы навигации, Аэронавигация</p>	<p>ПСК-5.1 - ПСК-5.10</p>

свойства картографических проекций, применяемых в аэронавигации;

системы небесных координат;

системы измерения времени;

структуру магнитного и гравитационного полей Земли;

основы теории аэронавигации;

возможности современных навигационных средств, систем и комплексов;

правила аэронавигации и особенности применения технических средств навигации в полете;

основы автоматизированного вождения воздушных судов;

перспективы развития технических средств и методов воздушной навигации;

уметь:

производить расчет расстояний и направлений на земной поверхности;

определять координаты пунктов;

производить преобразование времени суток из одной системы в другую;

определять условия естественного освещения;

осуществлять подбор аэронавигационных карт;

правильно оценивать аэронавигационную обстановку;

выбирать наиболее рациональные средства и методы решения навигационных задач с учетом аэронавигационной обстановки;

производить необходимые навигационные измерения и расчеты;

осуществлять навигационную подготовку к полету;

владеть:

методами преобразования геодезических координат;

навыками работы с аэронавигационными картами;

методиками оценки искажений на картах;

навыками расчета безопасных высот полета;

навыками учета ветра и температуры воздуха при планировании и выполнении полета;

методиками определения количества топлива,

<p>необходимого для выполнения полета.</p>			
<p>Специализация N 6 "Организация авиационной безопасности" С целью получения данной специализации при изучении базовой части цикла обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методологические основы управления авиационной безопасностью на воздушном транспорте;</li> <li>основы управления факторами опасности, возникающими при актах незаконного вмешательства в деятельность авиации;</li> <li>основы автоматизированных систем управления авиационной безопасностью;</li> <li>методики категорирования объектов воздушного транспорта с учетом требований авиационной безопасности;</li> <li>основы прогнозирования факторов опасности, рисков и угроз;</li> <li>социо-биотехнические системы и прогнозирование приемлемого уровня безопасности;</li> <li>показатели уровня систем авиационной безопасности;</li> <li>структуру систем обеспечения авиационной безопасности и оценку их взаимодействия по показателям надежности;</li> <li>права, обязанности и ответственность специалистов, связанных с организацией и проведением мер авиационной безопасности на воздушном транспорте;</li> <li>нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность служб авиационной безопасности;</li> <li>правила, порядок, сроки и особенности проведения досмотра пассажиров, членов экипажа, персонала, багажа, грузов, почты и бортовых запасов воздушных судов;</li> <li>порядок изъятия, сроки хранения и уничтожения опасных веществ, предметов и грузов, запрещенных к перевозке воздушным транспортом;</li> </ul>		<p>Управление авиационной безопасностью, Организация и обеспечение авиационной безопасности, Организация и проведение досмотра на воздушном транспорте, Информационная безопасность</p>	<p>ПСК-6.1 - ПСК-6.9</p>

механизм взаимодействия служб досмотра с другими службами и органами;

виды информационных угроз, методы их выявления и активного противодействия;

функции, структуру и параметры систем информационной безопасности;

законодательные и нормативные правовые акты в области информационной безопасности;

уметь:

анализировать состояние авиационной безопасности и устанавливать причинно-следственные связи факторов угроз;

осуществлять разработку проектов и применять программно-целевой метод управления и регулирования деятельности служб авиационной безопасности объектов воздушного транспорта;

производить контроль и надзор за соблюдением требований авиационной безопасности и выявлять угрозы при проведении досмотра на воздушном транспорте;

использовать технику и технологии досмотра;

производить расчет технологических цепей систем авиационной безопасности на воздушном транспорте;

определять опасные зоны угроз и планировать механизмы защиты;

производить оценку рисков и угроз на объектах инфраструктуры воздушного транспорта;

определять превентивные меры по предупреждению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации;

осуществлять выбор технологических процессов обеспечения авиационной безопасности, подлежащих автоматизации;

оценивать сложившуюся ситуацию и организовать процесс ликвидации последствий актов незаконного вмешательства в деятельность авиации;

анализировать данные и составлять отчеты о

<p>состоянии авиационной безопасности;</p> <p>правильно оценивать и грамотно эксплуатировать технические средства досмотра;</p> <p>использовать в практической деятельности современные методы и способы выявления опасных пассажиров, предметов и веществ;</p> <p>разрабатывать системы информационной безопасности;</p> <p>выявлять угрозы и пресекать утечку информации;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками разработки программ обеспечения авиационной безопасности;</p> <p>навыками экономических расчетов убытков от актов незаконного вмешательства в деятельность авиации;</p> <p>методологией оценки рисков и предупреждения факторов опасности;</p> <p>навыками расчета и прогнозирования уровней и классов опасностей;</p> <p>методиками расчета категорий защищенности объектов воздушного транспорта;</p> <p>методами организации и проведения процедур досмотра на воздушном транспорте;</p> <p>методами определения запрещенных к перевозке предметов и веществ;</p> <p>навыками определения опасных пассажиров методом "профайлинга";</p> <p>навыками использования технических средств досмотра;</p> <p>методами защиты информации;</p> <p>методами проверки информационных систем.</p>			
<p>Специализация N 7 "Организация поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов воздушных судов"</p> <p>С целью получения данной специализации при изучении базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>законодательные и нормативные правовые акты в области поиска и спасания;</p>		<p>Организация поиска и спасания, Поисково-спасательные операции (работы), Организация аварийно-спасательных и противопожарных работ, Воздушное</p>	<p>ПСК-7.1 - ПСК-7.13</p>

<p> порядок организации поиска и спасания терпящих или потерпевших бедствие воздушных судов, их пассажиров и экипажей; рекомендации Международной организации гражданской авиации по структуре авиационной службы поиска и спасания (SAR); принципы деления территорий на зоны (районы) поиска и спасания; порядок аварийного оповещения поисково-спасательных служб о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие; порядок действий должностных лиц при получении сообщения о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие; требования к подготовке спасателей; порядок взаимодействия служб системы поиска и спасания в Российской Федерации; технологию организации и проведения поисково-спасательных операций (работ); правила работы на аварийных радиоканалах и правила ведения радиосвязи; сигналы, применяемые при проведении поисково-спасательных операций (работ); методику выполнения радиотехнического и визуального поиска воздушных судов, терпящих или потерпевших бедствие; сроки проведения поиска воздушных судов, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажиров и экипажей с использованием радиотехнических средств; способы эвакуации пострадавших с места авиационного происшествия; законодательные и нормативные правовые акты в области аварийно-спасательного и противопожарного обеспечения полетов воздушных судов; технологию организации и проведения аварийно-спасательных и противопожарных работ; </p>	<p> десантирование, Спасательная техника, оборудование и снаряжение, Медицина катастроф, Выживание человека в экстремальных условиях </p>
---	---

<p>порядок оповещения расчетов аварийно-спасательных команд по установленным сигналам;</p> <p>порядок действий аварийно-спасательных расчетов при аварийно-спасательных работах;</p> <p>особенности развития пожаров на воздушных судах; тактику и методы тушения пожаров на воздушных судах;</p> <p>правила организации работы личного состава в условиях высокой задымленности и токсичности;</p> <p>меры безопасности при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ;</p> <p>технология десантирования спасателей и грузов;</p> <p>классификацию прыжков с парашютом и спусков со спусковыми устройствами;</p> <p>порядок работы со спуско-подъемными устройствами;</p> <p>обязанности должностных лиц при проведении учебно-тренировочных полетов по воздушному десантированию;</p> <p>правила технической эксплуатации и хранения средств десантирования;</p> <p>особые случаи при выполнении спусков (подъемов) и прыжков с парашютом;</p> <p>требования к оснащению поисково-спасательных сил и средств аварийно-спасательным имуществом и снаряжением;</p> <p>требования к оснащению воздушных судов и летного состава средствами спасения и жизнеобеспечения;</p> <p>конструкцию и технические данные аварийно-спасательной техники, оборудования и снаряжения;</p> <p>правила эксплуатации и обслуживания аварийно-спасательной техники;</p> <p>правила эксплуатации и хранения бортового аварийно-спасательного оборудования;</p> <p>правила безопасности при эксплуатации аварийно-спасательной техники, оборудования и снаряжения;</p> <p>технология организации лечебно-эвакуационных мероприятий при авиационных</p>			
---	--	--	--

происшествиях и в чрезвычайных ситуациях;  
методы оказания различных видов медицинской помощи при авиационных происшествиях и в чрезвычайных ситуациях;  
способы транспортировки пострадавших при авиационных происшествиях и в чрезвычайных ситуациях;  
признаки (симптомы) нарушений жизненно важных систем организма;  
требования к подготовке авиационного персонала к выживанию в условиях автономного существования;  
поражающие факторы и стрессоры, воздействующее на организм человека в условиях автономного существования;  
правила обеспечения безопасности в условиях автономного существования;  
методы определения местоположения и ориентирования на местности в условиях автономного существования;  
уметь :  
использовать законодательные и нормативные правовые акты в области поиска и спасания в профессиональной деятельности;  
правильно оценивать аварийную обстановку;  
производить расчет необходимого количества и состава поисково-спасательных сил и средств;  
применять выбирать наиболее рациональные средства и методы при решении поисковых и аварийно-спасательных задач с учетом аварийной обстановки;  
планировать поисково-спасательные операции (работы) ;  
производить необходимые расчеты поисково-спасательных операций (работ) ;  
управлять силами и средствами поиска и спасания;  
проводить учебные тренировки по поисково-спасательным работам;  
организовывать и проводить аварийно-спасательные и

противопожарные работы;  
производить расчет  
необходимого уровня  
требуемой пожарной защиты  
аэродрома;  
координировать действия  
аварийно-спасательных сил  
авиационных предприятий,  
региональных поисково-  
спасательных баз,  
спасательных служб  
взаимодействующих  
предприятий и организаций  
других министерств и  
ведомств Российской  
Федерации;  
составлять анализы по  
безопасности в  
противопожарном обеспечении  
полетов в авиапредприятии  
(службы);  
разрабатывать комплекс  
основных мероприятий по  
аварийно-спасательному и  
противопожарному  
обеспечению;  
проводить учебные  
тренировки по аварийно-  
спасательным работам и  
тушению пожара на воздушном  
судне;  
организовывать и проводить  
десантирование спасателей и  
грузов;  
составлять и оформлять  
необходимую документацию при  
воздушном десантировании;  
подготавливать средства  
десантирования;  
применять бортовое  
аварийно-спасательное  
оборудование;  
использовать аварийно-  
спасательную технику,  
оборудование и снаряжение;  
оказывать первую  
медицинскую и доврачебную  
помощь пострадавшим при  
авиационных происшествиях и  
в чрезвычайных ситуациях;  
применять аварийно-  
спасательное имущество и  
снаряжение;  
сооружать защитные укрытия  
и разжигать костры;  
добывать пищу и воду в  
различных условиях и в  
разные периоды года;  
совершать переходы по  
пересеченной местности, в  
том числе водные переходы;  
использовать сигнальные  
средства, применять  
международные сигналы,

используемые при проведении поисково-спасательных операций (работах) для обозначения своего местонахождения;

владеть:

- методами расчета количества и состава поисково-спасательных сил и средств;
- методикой определения стадии аварийности ситуации;
- технологией организации и проведения поисково-спасательных операций (работ);
- методами поиска потерпевших бедствие;
- навыками ведения радиосвязи, в том числе на аварийных радиоканалах;
- технологией выполнения аварийно-спасательных и противопожарных работ;
- навыками руководства и координации действий при выполнении аварийно-спасательных и противопожарных работ;
- навыками разработки комплекса основных мероприятий по аварийно-спасательному и противопожарному обеспечению полетов;
- технологией десантирования спасателей и грузов;
- навыками работы со спуско-подъемными устройствами вертолетов;
- навыками подготовки средств десантирования;
- навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса оборудования, профилактического осмотра и текущего ремонта;
- навыками работы с аварийно-спасательной техникой, оборудованием и снаряжением;
- навыками работы с бортовым аварийно-спасательным оборудованием;
- технологией организации лечебно-эвакуационных мероприятий при авиационных происшествиях и в чрезвычайных ситуациях;
- методами оказания различных видов медицинской помощи при авиационных происшествиях и в чрезвычайных ситуациях;

<p>навыками определения состояния пострадавшего и предупреждения возможных осложнений;</p> <p>навыками строительства укрытий и сооружений в условиях автономного существования;</p> <p>навыками добычи воды и пищи в условиях автономного существования;</p> <p>навыками применения аварийно-спасательного имущества и снаряжения в условиях автономного существования.</p>		
<p>Специализация N 8 "Управление безопасностью полетов"</p> <p>С целью получения данной специализации при изучении базовой части цикла обучающийся должен знать:</p> <p>основные категории и понятия управления рисками;</p> <p>сущность и цели управления рисками;</p> <p>методы выявления и оценки рисков;</p> <p>виды рисков и соответствующие им методы управления рисками;</p> <p>характеристики ситуаций риска;</p> <p>классификацию рисков;</p> <p>основные способы минимизации рисков;</p> <p>характеристики ситуации неопределенности;</p> <p>законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации, международные стандарты и рекомендуемую практику Международной организации гражданской авиации в области управления безопасностью полетов;</p> <p>цели и задачи систем управления безопасностью полетов;</p> <p>цели, принципы и концепции управления безопасностью полетов;</p> <p>принципы и методы системного подхода к исследованию безопасности полетов;</p> <p>методы и способы анализа статистических данных для целей повышения безопасности полетов;</p>	<p>Управление рисками, Управление безопасностью полетов, Расследование авиационных происшествий и инцидентов, Государственный контроль за деятельностью в области авиации</p>	<p>ПСК-8.1 - ПСК-8.12</p>

методологию применения данных средств сбора полетной информации, результатов инспекторских проверок, материалов расследования авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства в системе управления безопасностью полетов;

методологию применения данных добровольных сообщений в системе управления безопасностью полетов;

принципы и методы системного подхода к разработке государственной программы обеспечения безопасности полетов;

принципы и правила проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;

цели, принципы и методы государственного контроля за деятельностью в области авиации и контроля за соблюдением федеральных правил использования воздушного пространства;

цели, задачи и принципы универсальной программы Международной организации гражданской авиации по проведению проверки организации контроля за безопасностью полетов и авиационной безопасностью;

основные механизмы контроля за состоянием безопасности полетов;

уметь :

определять систему критериев качества функционирования авиационных транспортных систем с учетом величины рисков;

разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии;

принимать управленческие решения в условиях неопределенности и риска;

выполнять анализ и оценку рисков;

разрабатывать планы мероприятий, направленных на устранение причин авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства, организовывать и обеспечивать их реализацию;

выявлять факторы риска в сфере обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;

разрабатывать и внедрять эффективные и адекватные меры по снижению уровня рисков в сфере обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;

организовывать и обеспечивать внедрение и выполнение международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;

анализировать аспекты безопасности полетов воздушных судов и оценивать состояние безопасности полетов;

анализировать причинно-следственные связи в развитии и протекании авиационного события;

проводить системный анализ причин авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства и разрабатывать мероприятия по предотвращению факторов риска;

организовывать и осуществлять контроль за соблюдением федеральных правил использования воздушного пространства и за

<p>деятельностью в области авиации в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методами выявления и оценки рисков;</li> <li>методами применения функций полезности при принятии решений в условиях неопределенности и риска;</li> <li>навыками анализа статистических данных и разработки рекомендаций по снижению рисков неблагоприятных событий;</li> <li>методами и процедурами управления безопасностью полетов;</li> <li>методами анализа причин авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;</li> <li>навыками разработки мероприятий и рекомендаций по предотвращению авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;</li> <li>методами контроля за соблюдением федеральных правил использования воздушного пространства и за деятельностью в области авиации в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства.</li> </ul>		
<p>Специализация N 9 "Организация технического обслуживания и ремонта воздушных судов"</p> <p>С целью получения данной специализации при изучении базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сущность термодинамических процессов;</li> <li>методы расчета параметров термодинамических процессов;</li> <li>принципы работы</li> </ul>	<p>Термодинамика и теплопередача, Теория авиационных двигателей, Конструкция и прочность авиационных двигателей, Конструкция и</p>	<p>ПСК-9.1 - ПСК-9.10</p>

<p>авиационных двигателей; ограничения параметров авиационных двигателей; влияние атмосферных условий на характеристики авиационных двигателей; принципы проектирования авиационных двигателей; конструкцию авиационных двигателей и их систем; влияние атмосферных условий на характеристики авиационных двигателей; принципы проектирования авиационных двигателей; конструкцию авиационных двигателей и их систем; принципы работы узлов и систем авиационных двигателей; условия работы и нагрузки, действующие на узлы и детали авиационных двигателей в процессе эксплуатации; методы расчета прочности деталей авиационных двигателей при статических и динамических нагрузках; принципы проектирования конструкции воздушных судов и их систем; методы сборки и разборки воздушных судов; конструкцию воздушных судов и их систем; методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкции воздушных судов; нормативные и методические документы, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт воздушных судов; формы и методы технического обслуживания и ремонта воздушных судов; методы организации и процедуры технического обслуживания и ремонта воздушных судов; правила поддержания летной годности воздушных судов; уметь: применять законы термодинамики и основные уравнения газовой динамики для решения практических задач; производить расчет параметров термодинамических процессов при решении профессиональных задач; анализировать причины изменения параметров</p>	<p>прочность воздушных судов, Техническое обслуживание и ремонт воздушных судов</p>	
---	---	--

<p>авиационных двигателей в процессе эксплуатации;</p> <p>оценивать влияние атмосферных условий на характеристики авиационных двигателей;</p> <p>производить расчет на прочность деталей авиационных двигателей при статических и динамических нагрузках;</p> <p>исследовать и анализировать причины отказов и неисправностей авиационных двигателей;</p> <p>исследовать причины потери прочности деталей авиационных двигателей при статических и динамических нагрузках;</p> <p>организовывать и выполнять работы, необходимые для сохранения летной годности воздушных судов;</p> <p>обеспечивать соответствие воздушных судов государственным сертификационным требованиям;</p> <p>разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению эксплуатационной надежности воздушных судов;</p> <p>исследовать и анализировать причины отказов и неисправностей воздушных судов;</p> <p>организовывать и обеспечивать контроль технического состояния воздушных судов;</p> <p>организовывать и обеспечивать оперативный учет отказов и неисправностей воздушных судов;</p> <p>организовывать, обеспечивать и осуществлять техническое обслуживание и ремонт воздушных судов в соответствии с нормативными правовыми актами, устанавливающими правила технической эксплуатации воздушных судов;</p> <p>разрабатывать и осуществлять мероприятия по сокращению продолжительности технического обслуживания воздушных судов и снижению его себестоимости, не ухудшающие качество технического обслуживания;</p> <p>организовывать и</p>			
---	--	--	--

<p>обеспечивать мероприятия по внедрению передовых форм и методов технического обслуживания и ремонта воздушных судов;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками расчета параметров термодинамических процессов;</li> <li>методами оценивания термодинамических процессов, протекающих в авиационных двигателях;</li> <li>методами оценки прочности деталей авиационных двигателей при статических и динамических нагрузках;</li> <li>методами оценки прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкции воздушных судов;</li> <li>методами контроля технического состояния воздушных судов;</li> <li>формами и методами технического обслуживания и ремонта воздушных судов;</li> <li>навыками технического обслуживания авиационных двигателей;</li> <li>навыками технического обслуживания и ремонта воздушных судов;</li> <li>методами сборки и разборки воздушных судов.</li> </ul>			
<p>Специализация N 10 "Организация технического обслуживания авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов"</p> <p>С целью получения данной специализации при изучении базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>назначение, эксплуатационно-технические характеристики и принципы работы радиоэлектронного оборудования воздушных судов;</li> <li>правила и процедуры технического обслуживания радиоэлектронного оборудования воздушных судов;</li> <li>методы проверки работоспособности радиоэлектронного оборудования воздушных судов;</li> <li>перспективы развития</li> </ul>		<p>Радиоэлектронное оборудование воздушных судов, Электрооборудование воздушных судов, Бортовые средства авиационной электросвязи и передачи данных, Авиационные приборы и пилотажно-навигационные комплексы, Датчики бортовых систем и комплексов</p>	<p>ПСК-10.1 - ПСК-10.9</p>

радиоэлектронного  
оборудования воздушных  
судов;  
назначение,  
эксплуатационно-технические  
характеристики и принципы  
работы бортовых средств  
авиационной электросвязи и  
передачи данных;  
правила и процедуры  
технического обслуживания  
бортовых средств авиационной  
электросвязи и передачи  
данных;  
методы проверки  
работоспособности бортовых  
средств авиационной  
электросвязи и передачи  
данных;  
перспективы и тенденции  
развития бортовых средств  
авиационной электросвязи и  
передачи данных;  
классификацию и состав  
электрооборудования  
воздушных судов; аппаратуру  
регулирования, управления и  
защиты генераторов;  
способы распределения  
электрической энергии на  
борту воздушных судов;  
электрифицированные  
системы управления воздушных  
судов;  
электрооборудование  
топливных систем;  
электрооборудование систем  
кондиционирования;  
системы электрического  
запуска авиационных  
двигателей;  
светотехнические  
устройства воздушных судов;  
электрические  
противообледенительные  
устройства;  
бытовое  
электрооборудование  
воздушных судов;  
правила и процедуры  
технического обслуживания  
электрооборудования  
воздушных судов;  
структуру, состав и  
размещение авиационных  
приборов и пилотажно-  
навигационных комплексов;  
конструкцию, принцип  
работы и основные  
эксплуатационно-технические  
характеристики авиационных  
приборов и пилотажно-  
навигационных комплексов;  
правила и процедуры

<p>технического обслуживания авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>методы оценки работоспособности авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>методы определения отказов авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>конструкцию, принципы работы и основные эксплуатационно-технические характеристики датчиков бортовых систем и комплексов;</p> <p>методы оценки работоспособности датчиков бортовых систем и комплексов;</p> <p>уметь:</p> <p>осуществлять техническое обслуживание радиоэлектронного оборудования воздушных судов;</p> <p>осуществлять контроль работоспособности радиоэлектронного оборудования воздушных судов;</p> <p>осуществлять техническое обслуживание бортовых средств авиационной электросвязи и передачи данных;</p> <p>осуществлять контроль работоспособности бортовых средств авиационной электросвязи и передачи данных;</p> <p>осуществлять техническое обслуживание электрооборудования воздушных судов;</p> <p>осуществлять анализ технического состояния электрифицированных систем воздушных судов;</p> <p>определять совместимость электропитания воздушных судов и аэродромного источника электроэнергии;</p> <p>осуществлять техническое обслуживание авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>производить оценку технического состояния авиационных приборов и пилотажно-навигационных</p>			
---	--	--	--

комплексов;  
определять пригодность к эксплуатации авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов;  
производить оценку технического состояния датчиков бортовых систем и комплексов;  
определять пригодность к эксплуатации датчиков бортовых систем и комплексов;  
владеть :  
методами и процедурами технического обслуживания радиоэлектронного оборудования воздушных судов;  
методами проверки работоспособности радиоэлектронного оборудования воздушных судов;  
методами расчета основных характеристик бортовых средств авиационной связи и передачи данных;  
методами и процедурами технического обслуживания бортовых средств авиационной электросвязи и передачи данных;  
методами проверки работоспособности бортовых средств авиационной электросвязи и передачи данных;  
методами и процедурами технического обслуживания электрооборудования воздушных судов;  
методами проверки работоспособности электрооборудования воздушных судов;  
навыками стыковки электрооборудования воздушных судов и аэродромного источника электроэнергии;  
методами и процедурами технического обслуживания авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов;  
методами проверки работоспособности авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов;  
методами определения отказов авиационных приборов и пилотажно-навигационных

<p>комплексов; методами определения отказов и неисправностей датчиков бортовых систем и комплексов; методами оценки технического состояния датчиков бортовых систем и комплексов; методами проверки работоспособности датчиков бортовых систем и комплексов.</p>			
<p>Специализация N 11 "Организация технической эксплуатации автоматизированных систем управления воздушным движением" С целью получения данной специализации при изучении базовой части цикла обучающийся должен знать: назначение, технические характеристики и принципы работы современных средств автоматизации управления и планирования воздушного движения; принципы построения и функционирования группового и индивидуального оборудования современных средств автоматизации управления воздушным движением; правила эксплуатации системного и прикладного программного обеспечения средств автоматизации управления и планирования воздушного движения; правила технической эксплуатации аппаратного обеспечения средств автоматизации управления и планирования воздушного движения; перспективы и тенденции развития средств автоматизации управления и планирования воздушного движения; средства диагностики работоспособности аппаратного и программного обеспечения современных средств автоматизации управления и планирования воздушного движения; виды информации и характеристики источников</p>		<p>Средства автоматизации управления и планирования воздушного движения, Средства передачи информации, Программно-аппаратные средства автоматизированных систем управления воздушным движением, Цифровые системы записи и связи, Системное программное обеспечение автоматизированных систем управления воздушным движением</p>	<p>ПСК-11.1 - ПСК-11.11</p>

<p>информации в автоматизированных системах управления воздушным движением;</p> <p>сети передачи данных; виды и методы кодирования транслируемой информации; назначение, технические характеристики, принципы построения и работы аппаратного и программного обеспечения средств передачи информации;</p> <p>перспективные технологии передачи данных в соответствии с рекомендуемой практикой Международной организации гражданской авиации;</p> <p>правила технической эксплуатации средств передачи информации; средства диагностики работоспособности аппаратного и программного обеспечения современных средств передачи информации; назначение и принципы построения типовой автоматизированной системы управления воздушным движением;</p> <p>этапы разработки и испытаний оборудования автоматизированной системы управления воздушным движением;</p> <p>стратегию технического обслуживания программно-аппаратных средств автоматизированных систем управления воздушным движением;</p> <p>правила эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств автоматизированных систем управления воздушным движением;</p> <p>назначение, технические характеристики и принципы работы аппаратного и программного обеспечения современных цифровых систем записи и связи;</p> <p>принципы построения и функционирования группового и индивидуального оборудования современных цифровых систем записи и связи;</p> <p>правила эксплуатации системного и прикладного программного обеспечения</p>			
---	--	--	--

цифровых систем записи и связи;  
правила технической эксплуатации аппаратного обеспечения цифровых систем записи и связи;  
характеристики речевых сигналов;  
методы и стандарты кодирования речевых сигналов в цифровых системах записи и связи;  
протоколы сопряжения цифровых систем записи и связи с источниками и получателями информации (внешними объектами и системами);  
уметь:  
эксплуатировать современные средства автоматизации управления и планирования воздушного движения;  
осуществлять контроль работоспособности средств автоматизации управления и планирования воздушного движения;  
выполнять диагностику средств автоматизации управления и планирования воздушного движения;  
определять состав и структуру средств автоматизации управления и планирования воздушного движения;  
эксплуатировать современные средства передачи информации;  
осуществлять контроль работоспособности средств передачи информации;  
выполнять диагностику средств передачи информации;  
использовать интерфейс рабочих мест автоматизированных систем управления воздушным движением, систем записи и связи;  
определять состав и структуру средств передачи информации;  
осуществлять техническое обслуживание программно-аппаратных средств автоматизированных систем управления воздушным движением;  
эксплуатировать современные цифровые системы записи и связи;

<p>выполнять конфигурирование и администрирование цифровых систем записи и связи;</p> <p>осуществлять контроль работоспособности аппаратных элементов и программного обеспечения цифровых систем записи и связи;</p> <p>выполнять техническое обслуживание цифровых систем записи и связи;</p> <p>выполнять диагностику и локализовывать отказы цифровых систем записи и связи;</p> <p>определять состав и структуру развертываемых на объектах управления воздушным движением цифровых систем записи и связи;</p> <p>эксплуатировать системное программное обеспечение автоматизированных систем управления воздушным движением;</p> <p>эксплуатировать операционные системы, используемые в современных автоматизированных системах управления воздушным движением;</p> <p>определять характеристики системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением;</p> <p>осуществлять контроль работоспособности системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением;</p> <p>выполнять диагностику системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением;</p> <p>использовать командный и программный интерфейс пользователя с операционной системой;</p> <p>инсталлировать системное программное обеспечение автоматизированных систем управления воздушным движением;</p> <p>оценивать роль и влияние системного программного обеспечения на функционирование автоматизированных систем управления воздушным</p>			
---	--	--	--

движением;  
владеть :  
навыками эксплуатации и  
технического обслуживания  
средств автоматизации  
управления и планирования  
воздушного движения;  
навыками администрирования  
средств автоматизации  
управления и планирования  
воздушного движения;  
методикой оценки  
функционального состояния  
средств автоматизации  
управления и планирования  
воздушного движения;  
методами диагностики  
работоспособности  
аппаратного и программного  
обеспечения современных  
средств автоматизации  
управления и планирования  
воздушного движения;  
навыками эксплуатации и  
технического обслуживания  
современных средств передачи  
информации;  
навыками расчета потребной  
пропускной способности  
каналов передачи данных для  
различных источников  
аэронавигационной  
информации;  
методами сопряжения  
оборудования  
автоматизированных систем  
управления воздушным  
движением с источниками  
информации;  
методикой оценки  
функционального состояния  
современных средств передачи  
информации;  
методами диагностики  
работоспособности  
аппаратного и программного  
обеспечения современных  
средств передачи информации;  
навыками технического  
обслуживания программно-  
аппаратных средств  
автоматизированных систем  
управления воздушным  
движением;  
методикой оценки  
функционального состояния  
программно-аппаратных  
средств автоматизированных  
систем управления воздушным  
движением;  
методами диагностики  
работоспособности  
программно-аппаратных  
средств автоматизированных

<p>систем управления воздушным движением;</p> <p>навыками технического обслуживания оборудования цифровых систем записи и связи;</p> <p>навыками расчета основных характеристик цифровых систем записи и связи для конкретных объектов управления воздушным движением;</p> <p>навыками монтажа, наладки и конфигурирования цифровых систем записи и связи;</p> <p>методикой оценки функционального состояния цифровых систем записи и связи;</p> <p>методами диагностики работоспособности цифровых систем записи и связи;</p> <p>методами определения отказов и неисправностей цифровых систем записи и связи;</p> <p>методами проведения испытаний цифровых систем записи и связи;</p> <p>методами проектирования оснащения объектов УВД цифровыми системами записи и связи;</p> <p>навыками эксплуатации и технического обслуживания системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением;</p> <p>методами администрирования системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением;</p> <p>методикой оценки функционального состояния системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением;</p> <p>методами диагностики работоспособности системного программного обеспечения автоматизированных систем управления воздушным движением.</p>			
<p>Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза в соответствии со специализацией ООП</p>			

	подготовки специалиста)			
С.4	<p>Физическая культура</p> <p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>социально-гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;</p> <p>основы формирования физической культуры личности и здорового образа жизни;</p> <p>уметь:</p> <p>использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей для достижения личных жизненных и профессиональных целей;</p> <p>владеть:</p> <p>системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке);</p> <p>методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма.</p>	2		ОК-35 - 36
С.5	<p>Учебная и производственная практики</p> <p>(практические умения и навыки определяются ООП вуза)</p>	36 - 90		<p>ОК-4 - 5,</p> <p>ОК-13,</p> <p>ОК-24,</p> <p>ОК-40,</p> <p>ОК-44,</p> <p>ОК-46,</p> <p>ОК-52,</p> <p>ПК-1,</p> <p>ПК-12,</p> <p>ПК-21 - 22,</p> <p>ПК-25 - 26,</p> <p>ПК-28 - 34,</p> <p>ПК-46,</p> <p>ПК-56 - 74,</p> <p>ПК-77,</p> <p>ПК-82 - 86,</p> <p>ПК-116 - 117,</p> <p>ПК-122 - 123</p>
С.6	<p>Итоговая государственная аттестация</p> <p>(включая подготовку и защиту</p>	9		<p>ОК-1 - 2,</p> <p>ОК-4 - 7,</p> <p>ОК-9 - 10,</p>

	выпускной квалификационной работы (дипломного проекта (работы)) и государственный экзамен)			ОК-33, ОК-40 - 41, ОК-44, ОК-48, ОК-53, ОК-57 - 58, ПК-15, ПК-20 - 21, ПК-23, ПК-25 - 30, ПК-32, ПК-53, ПК-56 - 68, ПК-70, ПК-142 - 147, ПК-157 - 162
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	300		

<\*> Трудоемкость циклов С.1, С.2, С.3 и разделов С.4, С.5 включает все виды текущей и промежуточной аттестаций.

Для вузов федеральных органов исполнительной власти, в которых предусмотрена военная служба и (или) служба в правоохранительных органах, нормативный срок освоения ООП может быть уменьшен за счет сокращения продолжительности каникулярного времени обучающихся в учебном году до 45 суток, переноса части аудиторных занятий по физической культуре на часы проведения утренней зарядки и часы спортивно-массовой работы, сокращения времени, выделяемого на проведение практик путем выполнения аналогичных задач в ходе полетов, вождения боевых машин, учений, несения учебно-боевого и других дежурств, внутренней, гарнизонной, караульной и других служб и практик при условии сохранения общей трудоемкости ООП, определенной данным стандартом.

## VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА

7.1. Образовательные учреждения самостоятельно разрабатывают и утверждают ООП подготовки специалиста, которая включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Специализация ООП определяется высшим учебным заведением в соответствии с ФГОС ВПО и примерной ООП подготовки специалиста.

Требования к результатам освоения и структуре подготовки специалистов в части специализаций для вузов, в которых предусмотрена военная служба и (или) служба в правоохранительных органах, определяются вузами по согласованию с федеральными органами исполнительной власти, в ведении которых находятся данные образовательные учреждения.

В случае, если ООП подготовки специалиста связана с освоением учебного материала, содержащего сведения, составляющие государственную тайну, то условия ее реализации должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации о государственной тайне.

Высшие учебные заведения обязаны обновлять ООП подготовки специалиста с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

7.2. При разработке ООП подготовки специалиста должны быть определены возможности вуза в формировании общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

7.3. Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью ООП, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин. В целом в учебном процессе они должны составлять не менее 30 процентов аудиторных занятий. Занятия лекционного типа не могут составлять более 50 процентов аудиторных занятий.

7.4. В учебной программе каждой дисциплины (модуля) должны быть четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП подготовки специалиста.

7.4. В учебной программе каждой дисциплины (модуля) должны быть четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП.

Общая трудоемкость дисциплины не может быть менее двух зачетных единиц (за исключением дисциплин по выбору обучающихся). По дисциплинам, трудоемкость которых составляет три зачетные единицы и более, должна выставляться оценка ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно").

7.5. ООП должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по циклам С.1, С.2 и С.3. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет вуза.

7.6. Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ООП и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися. Объем факультативных дисциплин не должен превышать 16 зачетных единиц за весь период обучения.

7.7. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ООП в очной форме обучения составляет 32 академических часа. В указанный объем не входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре.

7.8. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ООП в очно-заочной (вечерней) форме не может составлять более 16 академических часов.

7.9. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в год при освоении ООП в заочной форме обучения не может составлять более 200 академических часов.

7.10. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7 - 10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

В высших учебных заведениях, в которых предусмотрена военная служба и (или) служба в правоохранительных органах, продолжительность каникулярного времени обучающихся определяется в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими порядок прохождения службы <\*>.

-----  
<\*> Статья 30 Положения о порядке прохождения военной службы, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 16 сентября 1999 г. N 1237 "Вопросы прохождения военной службы" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 38, ст. 4534).

7.11. Раздел "Физическая культура" трудоемкостью две зачетные единицы реализуется: при очной форме обучения, как правило, в объеме 400 часов, при этом объем практической, в том числе игровых видов, подготовки, должен составлять не менее 360 часов.

7.12. Вуз обязан обеспечить обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.

7.13. Вуз обязан ознакомить обучающихся с их правами и обязанностями при формировании индивидуальной ООП, разъяснить, что избранные обучающимися дисциплины (модули) становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

7.14. В вузе должно быть предусмотрено применение инновационных технологий обучения, развивающих навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений,

лидерские качества (проведение групповых дискуссий и проектов, анализ деловых ситуаций и имитационных моделей, проведение ролевых игр, тренингов и других технологий), преподавание дисциплин в форме авторских курсов по программам, составленным на основе результатов исследований научных школ вуза, учитывающих региональную и профессиональную специфику при условии реализации содержания образования и формировании компетенций выпускника, определяемых настоящим ФГОС ВПО.

7.15. Программа подготовки специалиста вуза должна включать лабораторные практикумы и (или) практические занятия по следующим дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области английского языка, экономики, психологии и педагогики, социологии, математики, информатики, физики, экологии, теории транспортных систем, прикладной геометрии и инженерной графики, механики, материаловедения и технологии конструкционных материалов, электротехники и электроники, метрологии, стандартизации и сертификации, безопасности жизнедеятельности, воздушного права, аэродромов и аэропортов, воздушных перевозок и авиационных работ, авиационной метеорологии, авиационной безопасности, безопасности полетов, авиационного английского языка, авиационной электросвязи, организации воздушного движения, радиотехнического оборудования аэродромов, электросветотехнического оборудования аэродромов, летно-технических характеристик воздушных судов, автоматизированных систем управлений, управления персоналом, управления качеством, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

7.16. Наряду с установленными законодательными и другими нормативными правовыми актами правами и обязанностями обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

обучающиеся имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей) по выбору, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины (модули);

при формировании своей индивидуальной образовательной программы обучающиеся имеют право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин (модулей) и их влиянию на будущую специальность (специализацию);

обучающиеся при переводе из другого высшего учебного заведения при наличии соответствующих документов имеют право на перезачет освоенных ранее дисциплин (модулей) на основании аттестации;

обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

7.17. Практика является обязательным разделом ООП подготовки специалистов. Практика представляет собой форму организации учебного процесса, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации ООП подготовки специалистов могут устанавливаться следующие виды практик: учебная и производственная, которые могут включать в себя научно-исследовательскую, научно-производственную, педагогическую практики.

Конкретные виды практик определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей в соответствии со специализацией ООП подготовки специалиста. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Организация всех видов практик должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися общекультурными и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями к результатам освоения основных образовательных программ подготовки специалиста. В период практики осуществляется непосредственная связь теоретической подготовки обучающегося с его будущей профессиональной деятельностью.

Практики проводятся в структурных подразделениях (обособленных структурных подразделениях) вуза, на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Практики могут проводиться в сторонних организациях (производственных, научно-исследовательских, проектных), основная деятельность которых предопределяет наличие объектов и видов профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки (специальности) 162001 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения.

Программы практик разрабатываются и утверждаются высшим учебным заведением.

Аттестации по итогам практики проводится на основании отчета, оформленного в соответствии с требованиями, установленными вузом, и отзыва руководителя практики в виде защиты обучающимся выполненного задания.

По итогам аттестации выставляется оценка ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно"). Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, отчисляются из высшего учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом высшего учебного заведения.

7.18. Научно-исследовательская работа является обязательным разделом ООП подготовки специалистов, направлена на комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Бузами могут предусматриваться следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;

проведение научно-исследовательской работы;

корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;

составление отчета о научно-исследовательской работе;

публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и оценки ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

Высшее учебное заведение должно предоставить возможность обучающимся:

изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);

принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;

составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);

выступить с докладом на конференции.

7.19. Реализация ООП подготовки специалиста должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе подготовки специалиста, должно быть не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание профессора должны иметь не менее 10 процентов преподавателей.

К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла должны быть привлечены не менее 10 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Не менее 70 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени и ученые звания, при этом ученые степени доктора наук или ученое звание профессора должны иметь не менее 10 процентов преподавателей.

К образовательному процессу должно быть привлечено не менее 10 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

Общее руководство содержанием теоретической и практической подготовки специалиста по специализации должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником вуза, имеющим ученую степень доктора или кандидата наук и (или) ученое звание профессора или доцента, стаж работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования

не менее трех лет. К общему руководству содержанием теоретической и практической подготовки специалиста по специализации может быть привлечен высококвалифицированный специалист в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

7.20. ООП подготовки специалиста должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) ООП подготовки специалиста. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения с выполнением установленных требований по защите информации.

Внеаудиторная работа обучающихся должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из пяти наименований отечественных и не менее четырех наименований зарубежных журналов.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

7.21. Ученый совет высшего учебного заведения при введении ООП подготовки специалистов утверждает размер средств на реализацию соответствующих ООП.

Финансирование реализации ООП должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования высшего учебного заведения <\*>.

<\*> Пункт 2 статьи 41 Закона Российской Федерации "Об образовании" от 10 июля 1992 г. N 3266-1 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 3, ст. 150; 2002, N 26, ст. 2517; 2004, N 30, ст. 3086; N 35, ст. 3607; N 1, ст. 25; 2007, N 17, ст. 1932; N 44, ст. 5280).

7.22. Высшее учебное заведение, реализующее ООП подготовки специалистов, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации программы подготовки специалиста перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

лаборатории по следующим дисциплинам (модулям): информатика, физика, экология, прикладная геометрия и инженерная графика, механика, материаловедение и технология конструкционных материалов, электротехника и электроника, метрология, стандартизация и сертификация, безопасность жизнедеятельности, авиационная метеорология, авиационная безопасность, безопасность полетов, радиотехническое оборудование аэродромов, электросветотехническое оборудование аэродромов;

специально оборудованные кабинеты и аудитории по следующим дисциплинам (модулям): аэродромы и аэропорты, воздушные перевозки и авиационные работы, авиационная метеорология, авиационная безопасность, безопасность полетов, авиационный английский язык, авиационная электросвязь, организация воздушного движения, лётно-технические характеристики воздушных судов, автоматизированные системы управления.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Вуз должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

## VIII. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА

8.1. Высшее учебное заведение обязано обеспечивать гарантию качества подготовки специалиста, в том числе путем:

разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;

мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

обеспечения компетентности преподавательского состава;

регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

8.2. Оценка качества освоения основных ООП подготовки специалиста должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

8.3. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

8.4. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты, практические задания, практикумы, и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Фонды оценочных средств должны быть полными и адекватными отражениями требований ФГОС ВПО по данному направлению подготовки (специальности), соответствовать целям и задачам конкретной ООП подготовки специалиста и ее учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником в соответствии с этими требованиями.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик должны учитываться все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств необходимо предусматривать оценку способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Помимо индивидуальных оценок должны использоваться групповые и взаимооценки: рецензирование обучающимися работ друг друга; оппонирование обучающимися рефератов, проектов, дипломных, исследовательских работ; экспертные оценки группами, состоящими из обучающихся, преподавателей и работодателей.

Вузом должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов должны активно использоваться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Конкретные требования к составу и содержанию фондов оценочных средств формируются высшим учебным заведением на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, и в соответствии с рекомендациями Учебно-методического объединения по образованию в области авионавигации.

8.5. Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

8.6. Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта (работы)). Государственный экзамен вводится по решению ученого совета вуза.

Выпускная квалификационная работа (дипломный проект (работа)) выполняется в период прохождения практик и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу (дипломный проект (работу)), связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится специалист (эксплуатационно-технологической и сервисной, организационно-управленческой, проектно-конструкторской, производственно-технологической, научно-исследовательской, учебно-тренировочной и методической).

Выпускная квалификационная работа (дипломный проект (работа)) в соответствии с ООП подготовки специалиста может быть выполнена в виде проекта.

Тематика выпускной квалификационной работы (дипломного проекта (работы)) должна быть направлена на решение профессиональных задач:

анализ получаемой лабораторной информации с использованием современной вычислительной техники;

проектирование и проведение производственных (в том числе специализированных) работ;

обработка и анализ получаемой производственной информации, обобщение и систематизация результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии;

разработка нормативных методических и производственных документов.

При выполнении выпускной квалификационной работы (дипломного проекта (работы)) обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Для объективной оценки компетенций выпускника экзаменационные вопросы и задания должны быть комплексными и соответствовать избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (дипломного проекта (работы)), а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением.

---