

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ИНСТИТУТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ Б.П.БУГАЕВА»**



ПРИНЯТА
решением Ученого совета института
(протокол от 18.08.2016 № 7)

УТВЕРЖДЕНА
приказом по институту
от 17.08.2016 № 399

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО НАПРАВЛЕНИЮ
(СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ**

25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного
движения

специализация

25.05.05_01 Организация летной работы

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общая характеристика образовательной программы по направлению (специальности) подготовки 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, специализация 25.05.05_01 Организация летной работы, уровень высшего образования - специалитет:

1. Учебный план с матрицей компетенций
2. Календарный учебный график
3. Рабочие программы дисциплин (модулей)
4. Рабочие программы практик
5. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению (специальности) подготовки 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, специализация 25.05.05_01 Организация летной работы, уровень высшего образования - специалитет.

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ИНСТИТУТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ Б.П.БУГАЕВА»**



ПРИНЯТА
решением Ученого совета института
(протокол от 18.08.2016 № 7)

УТВЕРЖДЕНА
приказом по институту
от 17.08.2016 № 399

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО
НАПРАВЛЕНИЮ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПОДГОТОВКИ**

25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения

специализация

25.05.05_01 Организация летной работы

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ.....	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	4
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ.....	4
3.1. ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	4
3.2. ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	4
3.3. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	4
3.4. ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	5
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	8
5. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	21
Аннотации рабочих программ дисциплин ФГОС ВПО по направлению подготовки 25.05.05 - Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, специализации – Организация летной работы	23
Дисциплины гуманитарного, социального и экономического цикла.....	23
Дисциплина «История»	23
Дисциплина «Философия»	24
Дисциплина «Английский язык»	24
Дисциплина «Правоведение»	25
Дисциплина «Психология и педагогика»	25
Дисциплина «Социология»	26
Дисциплина «Разговорный английский язык».....	26
Дисциплина «Экономика производства»	27
Дисциплина «Управление производством»	27
Дисциплина «Русский язык и культура речи»	28
Дисциплина «Культурология».....	28
Дисциплина «Логика»	28
Дисциплина «Эффективность речевого взаимодействия»	29
Дисциплины математического и естественнонаучного цикла.....	29
Дисциплина «Математика».....	29
Дисциплина «Информатика»	30
Дисциплина «Физика».....	31
Дисциплина «Экология»	32
Дисциплина «Теория транспортных систем»	32
Дисциплина «Современные методы исследований в естествознании»	33
Дисциплина «Прикладная физика».....	33
Профессиональный цикл.....	34
Дисциплина «Прикладная геометрия и инженерная графика»	34
Дисциплина «Механика»	34
Дисциплина «Материаловедение и технология».....	35
Дисциплина «Электротехника и электроника».....	36
Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»	36
Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»	37
Дисциплина «Воздушное право»	37
Дисциплина «Аэродромы и аэропорты»	38
Дисциплина «Воздушные перевозки и авиационные работы»	38
Дисциплина «Авиационная метеорология»	39
Дисциплина «Авиационная безопасность»	39
Дисциплина «Безопасность полетов»	40

Дисциплина «Авиационный английский язык».....	40
Дисциплина «Управление персоналом».....	41
Дисциплина «Управление качеством».....	41
Дисциплина «Авиационная электросвязь».....	42
Дисциплина «Организация воздушного движения».....	43
Дисциплина «Радиотехническое оборудование аэродромов».....	43
Дисциплина «Электросветотехническое оборудование аэродромов».....	43
Дисциплина «Летно-технические характеристики воздушных судов».....	44
Дисциплина «Автоматизированные системы управления».....	44
Дисциплины специализации № 1 "Организация летной работы".....	45
Дисциплина «Летная эксплуатация воздушных судов».....	45
Дисциплина «Методика летного обучения».....	46
Дисциплина «Возможности и ограничения человека в летной деятельности».....	47
Дисциплина «Организация летной работы».....	47
Дисциплина «Аэродинамика и динамика полета».....	48
Дисциплина «Практическая аэродинамика».....	49
Дисциплина «Конструкция и летная эксплуатация воздушных судов».....	50
Дисциплина «Конструкция и летная эксплуатация авиационных двигателей».....	51
Дисциплина «Введение в специальность».....	51
Дисциплина «Воздушная навигация и аэронавигационное обслуживание полетов».....	52
Дисциплина «Правила полетов».....	52
Дисциплина «Приборное оборудование воздушных судов и его летная эксплуатация».....	53
.....
Дисциплина «Электрооборудование воздушных судов и его летная эксплуатация».....	54
Дисциплина «Радиооборудование воздушных судов и его летная эксплуатация».....	54
Дисциплина «Фразеология радиообмена и радиотелеграфия».....	55
Дисциплина «Фразеология радиообмена на английском языке».....	55
Дисциплина «Поиск и спасание».....	56
Дисциплина «Авиационная психология».....	56
Дисциплина «Авиационная медицина».....	57
Дисциплина «Аэронавигационное обеспечение полетов на международных воздушных трассах».....	58
.....
Дисциплина «Инерциальные системы навигации».....	58
Дисциплина «Метеорологическое обеспечение полетов на международных воздушных трассах».....	58
.....
Дисциплина «Спутниковые системы навигации».....	59
Дисциплина «Международные воздушные перевозки».....	59
Дисциплина «Планирование и производство полетов воздушных судов».....	59
Дисциплина «Бортовые системы обеспечения безопасности полетов».....	60
Дисциплина «Перевозка опасных грузов».....	60
Цикл С4.....	61
Дисциплина «Физическая культура».....	61
5.2. ПРАКТИКИ.....	62
5.3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ.....	63
6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	65
6.1. ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	65
6.2. ТРЕБОВАНИЯ К КАДРОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	66
6.3. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	67
6.4. ТРЕБОВАНИЯ К ФИНАНСОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	68
.....

Настоящая общая характеристика образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 25.05.05 – Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения (специализации №1 – Организация летной работы), разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 24 января 2011 года № 83.

1. Используемые сокращения

В настоящей общей характеристике образовательной программы используются следующие сокращения:

ОК – общекультурные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПСК – профессионально-специализированные компетенции;

ФГОС ВПО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.

2. Характеристика направления подготовки (специальности)

Срок освоения основной образовательной программы специалитета по очной форме обучения составляет 5 лет обучения с трудоемкостью 300 зачетных единиц (10800 часов).

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности специалистов включает в себя: организацию, выполнение, обеспечение и обслуживание воздушных перевозок и авиационных работ;

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: воздушные суда; процессы, методы и средства эксплуатации воздушных судов, силовых установок и систем воздушных судов, включая радио- и электротехническое 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.

3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Специалист по направлению подготовки 25.05.05 – Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения - готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

эксплуатационно-технологическая деятельность;

организационно-управленческая деятельность;
производственно-технологическая деятельность;
научно-исследовательская деятельность;
проектно-конструкторская деятельность;
учебно-тренировочная и методическая деятельность.

3.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Специалист по направлению подготовки 25.05.05 – Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения должен решать следующие задачи профессиональной деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности:

эксплуатационно-технологическая деятельность:

эксплуатация воздушных судов, силовых установок и систем воздушных судов, включая радио- и электро-светотехническое 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;

определение работоспособности эксплуатируемого оборудования;

настройка и обслуживание аппаратно-программных средств;

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;

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;

организационно-управленческая деятельность:

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 определении рационального решения;

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

совершенствование организационно-управленческой структуры авиационных предприятий;

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

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;

производственно-технологическая деятельность:

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

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

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

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

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

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;

организация и обеспечение безопасных условий труда авиационного персонала;

внедрение эффективных инженерных решений в практику;

контроль за соблюдением экологической безопасности;

научно-исследовательская деятельность:

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 расчётов с использованием современных средств вычислительной техники;

организация и проведение измерений и наблюдений;

подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

создание моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности;

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

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;

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;

проектно-конструкторская деятельность:

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;

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

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

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

разработка рациональных нормативов эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

учебно-тренировочная и методическая деятельность:

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.

4. Требования к результатам освоения программы

Результаты освоения программы специалитета определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

а) общекультурными (ОК):

способностью представить современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных 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).

б) профессиональными (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);

- ***для эксплуатационно-технологической деятельности:***

способностью и готовностью эксплуатировать воздушные суда, силовые установки и системы воздушных судов, включая радио- и электро-светотехническое 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, радиоэлектронные 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 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 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 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 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);

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

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);

- **для производственно-технологической деятельности:**

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

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

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

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

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

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

- **для научно-исследовательской деятельности:**

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 расчёты с использованием современных средств вычислительной техники (ПК-144);

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

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);

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

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

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);

- ***для 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);

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

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);

• ***для 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 тренировку авиационного персонала на тренажерах, воздушных судах и автоматизированных системах обслуживания воздушного движения (ПК-187);

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

В результате освоения специализации № 1 «Организация летной работы» выпускник должен обладать следующими **профессионально-специализированными компетенциями** (ПСК):

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);

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).

5. Требования к структуре образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВПО подготовки (специальности) 25.05.05 – Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, специализации №1 – Организация летной работы, содержание и организация данной ОП регламентируется учебным планом с учетом направленности подготовки; рабочими программами учебных курсов, дисциплин (модулей), материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами производственных практик и НИР; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Структура программы предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- математический и естественно-научный цикл;
- профессиональный цикл;

и разделов:
 физическая культура;
 учебная и производственная практики;
 государственная итоговая аттестация.

Объем программы по каждому циклу представлен в таблице.

	Наименование единиц структуры программы	Зачетные единицы	Часы
1	дисциплины (модули) гуманитарного, социального и экономического цикла, в том числе:	37	1332
	- базовая часть	27	972
	- вариативная часть	10	360
2	дисциплины (модули) математического и естественно-научного цикла, в том числе:	38	1368
	- базовая часть	36	1296
	- вариативная часть	2	72
3	дисциплины (модули) профессионального цикла, в том числе:	160	5760
	- базовая часть	114	4104
	- вариативная часть	46	1656
4	физическая культура	2	72
5	практики	54	1944
6	государственная итоговая аттестация	9	324
	ВСЕГО	300	10800

Каждый цикл дисциплин (модулей) имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную). Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет обучающемуся получить углубленные знания, умения, навыки и компетенции для успешной профессиональной деятельности в различных областях.

Образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной третьей вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ОП. Формирование дисциплин по выбору осуществляется в соответствии с «Порядком организации и проведения дисциплин по выбору в УВАУ ГА(И)» от 23.08.2014 года.

Текущая и промежуточная аттестация (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине (модулю) и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на их изучение.

В соответствии с приказом Минобрнауки РФ №1376 от 19.12.2013 к видам учебной работы отнесены лекции, консультации, семинары, практические заня-

тия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно-исследовательская работа, практики.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы, устанавливаемых вузом.

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

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

В учебной программе каждой дисциплины (модуля) четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОП. Общая трудоемкость дисциплины – не менее двух зачетных единиц. По дисциплинам, трудоемкость которых составляет три зачетные единицы и более, выставляется оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Аннотации рабочих программ дисциплин ФГОС ВПО по направлению подготовки 25.05.05 - Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, специализации – Организация летной работы

Дисциплины гуманитарного, социального и экономического цикла

Базовая часть

Дисциплина «История»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-5, ОК-6, ОК-22, ОК-31, ОК-37.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть цикла, шифр С1.Б.1, дисциплина осваивается в 1-ом семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины:

Древняя и Удельная Русь. Введение. Становление в древнерусском социуме либеральной общественной системы (IX-XI вв.). Удельный период – альтернативы развития российского социума (XII-XV вв.).

Московское государство и имперская Россия. Московское государство – становление в российском социуме этакратической общественной системы (вторая половина XV – конец XVII вв.). Российская империя – утверждение и функционирование этакратической системы (конец XVII – конец XVIII вв.). Россия в период кризиса этакратической системы (первая половина XIX в.). Россия в период модернизации этакратической системы (середина XIX в. – октябрь 1917 г.).

Советская и современная Россия. Становление коммуно-советской тоталитарной системы в российском социуме (октябрь 1917 – 1920 год). Частичная либерализация коммуно-советской тоталитарной системы в период НЭПа (1920-е гг.). Завершение становления коммуно-советской тоталитарной системы и ее функционирование (конец 1920-х – середина 1980-х гг.). Российский социум в период трансформации коммуно-советской тоталитарной системы (середина 1980-х – начало XXI в.).

Дисциплина «Философия»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-14, ОК-23, ОК-24, ОК-25.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть цикла, шифр С1.Б.2, дисциплина осваивается в 8-ом семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины:

Философия, круг ее проблем и роль в обществе. Философские школы Древнего Востока. Античная философия. Философия Средневековья и эпохи Возрождения. Философия Нового времени и эпохи Просвещения. Немецкая классическая философия. Основные принципы марксистской философии. Русская философская мысль. Современная Западная философия.

Проблема бытия в философии. Материальное бытие. Учение о развитии. Проблема сознания в философии. Познание как предмет философского анализа. Научное познание.

Общество. Многообразие культур, цивилизаций, форм социального опыта. Природа и общество. Проблема человека в философии. Личность и общество. Ценности, их роль в жизни человека и общества. Философское осмысление будущего и глобальные проблемы современности.

Философские проблемы области профессиональной деятельности.

Дисциплина «Английский язык»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-11, ОК-21, ОК-31, ОК-38, ОК-44.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть цикла, шифр С1.Б.3, дисциплина осваивается в 1-ом, 2-ом, 3-ем семестрах. Формы контроля – экзамен в 1-ом и 3-ем семестрах, зачет во 2-ом семестре и контрольная работа в каждом семестре.

Содержание дисциплины:

Знакомство. О себе. Ежедневные дела. Хобби. Семья. Внешность. Личностная характеристика. Место жительства. Город/Сельская местность. Место жительства. Дом/Квартира. Профессия. Прием пищи, еда. Ресторан/кафе/столовая. Деньги/банки. Магазины. Совершение покупок. Средства связи. Виды транспорта. Путешествие. Гостиницы. Погода. Климат. Спорт. Здоровый образ жизни. На приеме у врача. Англоговорящие страны. Путешествие самолетом. Таможня.

Дисциплина «Правоведение»

Требования к уровню освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОК-5, ОК-9, ОК-15, ОК-17, ОК-18, ОК-26, ОК-34.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть цикла, шифр С.1.Б.4, дисциплина осваивается во 2-ом семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Содержание дисциплины:

Введение. Государство и право. Норма права и нормативно-правовые аспекты. Конституция РФ - основной закон государства. Система органов государственной власти в РФ.

Основы семейного права РФ. Основы гражданского права РФ. Основы семейного права. Основы трудового права РФ. Основы уголовного права РФ. Правоохранительные органы в РФ. Международное право как система права. Экологическое право. Правовые основы защиты государственной тайны. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Экономика»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ОК-14, ОК-33, ОК-42, ОК-49, ОК-57, ОК-58, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-49, ПК-51, ПК-90.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть цикла, шифр С1.Б.5, дисциплина осваивается в 4-ом семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины:

Предмет и методы экономической науки и её основные категории.

Потребности общества в ограниченных ресурсах.

Отношения собственности в рыночной экономике. Сущность, структура и функции рынка. Спрос и предложение в механизме рынка, теория потребительского поведения.

Конкуренция в системе рынка. Предприятие и бизнес. Издержки производства на предприятии. Ценообразование на факторы производства.

Валовой национальный продукт и национальный доход. Социальная политика государства. Благополучие общества. Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция. Потребление и инвестиции. Государственное регулирование рыночной экономики. Финансовая система и фискальная политика государства. Экономический рост и развитие. Цикличность развития. Денежно-кредитная политика. Банковское дело. Международные экономические отношения. Платёжный баланс.

Дисциплина «Психология и педагогика»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-7, ОК-8, ОК-13, ОК-38, ОК-60, ПК-9, ПК-37, ПК-50, ПК-92.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть цикла, шифр С1.Б.6, дисциплина осваивается в 5-ом семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины:

Педагогика как учебная дисциплина. Основные категории.
Психология как наука о психике. Мир психических явлений.
Психология личности.
Основы психологии малых групп.
Межличностные отношения.
Установка. Процесс убеждения.

Дисциплина «Социология»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции: ОК-14, ОК-16, ОК-22, ОК-23, ОК-30.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть цикла, шифр С1.Б.7, дисциплина осваивается в 4-ом семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины:

Социально-философские предпосылки и становление зарубежной социологии. Развитие отечественной социологической мысли. Основные современные зарубежные социологические теории. Объект, предмет, методы социологии как науки.

Общество как социальная система. Культура. Личность как социальный тип. Социальная структура общества. Социальная дифференциация и стратификация. Социальные процессы и изменения.

Дисциплина «Разговорный английский язык»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-11, ОК-21, ОК-31, ОК-38, ОК-44, ПК-11, ПК-12, ПК-26.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть цикла, обязательные дисциплины, шифр С1.В.ОД.1, дисциплина осваивается в 5-ом семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины:

Англоговорящий мир. Коммуникация на английском языке. Названия частей речи, элементов грамматических конструкций, видов речевой деятельности. Страны и национальности. Сокращения.

Профессиональный уровень английского языка. Английский язык и авиационная безопасность. Требования к языковой подготовке авиаспециалистов.

Работа и карьера. Профессии в авиации. Квалификационные требования, предъявляемые к пилотам ГА. Профессиональные обязанности пилотов ГА.

Здоровье и медицина. Медицинская помощь на борту. Болезни и симптомы. Профессиональные заболевания пилотов. Проблемы со здоровьем на борту ВС.

Погода, климат. Природные катаклизмы. Названия континентов, топография. Животные, птицы. Влияние авиации на окружающую среду.

Транспорт, путешествия. Таможня. Груз, упаковка, токсичные вещества. Авиация, полет. Время, расписание. Пространство, движение, местоположение, удаление. Меры по усмирению буйных пассажиров на борту ВС. Возгорание на борту ВС. Эвакуация.

Современные технологии. Средства телекоммуникации: компьютеры, Интернет, сотовая связь. «Стеклянная» кабина. Система электродистанционного управления самолетом. Будущее авиации.

Дисциплина «Экономика производства»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-14, ОК-49, ПК-3, ПК-38, ПК-39, ПК-104.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть цикла, дисциплины по выбору, шифр С1.В.ДВ.1.1, дисциплина осваивается в 9-ом семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины:

Гражданская авиация – элемент экономической системы. Место и роль воздушного транспорта. Перспективы развития ГА. Политика государственного регулирования.

Технико-экономические показатели деятельности воздушного транспорта. Структура производственных отношений. Производственная и организационная структура авиапредприятия.

Основные и оборотные фонды (средства). Состав и структура основных фондов. Состав и структура оборотных средств. Организация лизинга в ГА.

Планирование транспортной работы. Структура и показатели плана. Прогнозирование спроса на авиаперевозки.

Дисциплина «Управление производством»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-10, ОК-14, ПК-4, ПК-6, ПК-40, ПК-41, ПК-43, ПК-88, ПК-97, ПК-103.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть цикла, дисциплины по выбору, шифр С1.В.ДВ.1.2, дисциплина осваивается в 9-ом семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины:

Понятие продукта, товара и услуги. Системная концепция управления производством. Характеристика производственной системы, ее элементов, функций, процессов, типов производства.

Разработка производственной стратегии. Функциональный и процессный подход к управлению производством. Организация производственных процессов в пространстве и во времени. Технологическое оборудование в рамках управления производством. Проектирование рабочего места и организации работ. Организация и планирование технической подготовки новых изделий. Экономическая, социальная и экологическая подготовка производства. Управление объемами производства.

Планирование и организация производства в основных и вспомогательных цехах. Производственная программа предприятия. Планирование ресурсов пред-

приятия: методология ERP-систем, бережливое производство и концепция точно в срок. Управление материально-производственными запасами. Управление качеством в процессе производства.

Дисциплина «Русский язык и культура речи»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-45, ОК-57.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть цикла, дисциплины по выбору, шифр С1.В.ДВ.2.1, дисциплина осваивается в 1-ом семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Содержание дисциплины:

Общие сведения о языке и речи. Речевая деятельность. Русский национальный язык и его компоненты. Составляющие понятия «культура речи». Единицы речевого общения. Основные коммуникативные качества речи. Русский литературный язык и его использование в речевой практике. Основы публичного выступления.

Дисциплина «Культурология»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-14, ОК-22, ОК-37, ОК-48.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть цикла, дисциплины по выбору, шифр С1.В.ДВ.2.2, дисциплина осваивается в 1-ом семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Содержание дисциплины:

Культурология как наука. Основные категории и понятия культурологии. Типология культуры. Антропологические основания культурологии. Культура и личность. Культура и общество.

Культура и природа. Первобытная культура. Культура Древнего Востока. Античная культура. Культура европейского средневековья. Культура эпохи Возрождения. Арабская культура средневекового Востока. Европейская культура периода Нового времени.

Культура допетровской Руси. Культура России Нового времени (XVII - XIX вв). Культура Европы и России в XX - XXI вв.

Дисциплина «Логика»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-34, ОК-38, ОК-41.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть цикла, дисциплины по выбору, шифр С1.В.ДВ.3.1, дисциплина осваивается во 2-ом семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Содержание дисциплины:

Предмет и значение логики. Логика и язык.

Понятие как форма мышления, его роль в познании.

Суждение (высказывание).

Основные законы (принципы) правильного мышления и их применение в дискуссии. Умозаключение. Аналогия и гипотеза.

Логические основания теории аргументации. Общение. Логика управления.

Текстология. Публичная речь.

Дисциплина «Эффективность речевого взаимодействия»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-38, ОК-57.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть цикла, дисциплины по выбору, шифр С1.В.ДВ.3.2, дисциплина осваивается во 2-ом семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Содержание дисциплины:

Общение как вид взаимодействия людей. Понятие общения.

Речевая деятельность и ее виды.

Коммуникативные нормы в общении. Качественная речь.

Этические нормы в общении. Речевой этикет.

Речь как показатель социального статуса говорящего.

Основы деловой коммуникации.

Выступление как разновидность публичной речи.

Дисциплины математического и естественнонаучного цикла

Базовая часть

Дисциплина «Математика»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОК-21, ОК-32, ОК-40, ОК-41, ПК-21, ПК-25.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть цикла, шифр С2.Б.1, дисциплина осваивается в 1-ом, 2-ом, 3-ем, 4-ом семестрах. Форма контроля – экзамен в 1-ом, 3-ем, 4-ом семестрах, зачет во 2-ом семестре, контрольная работа в каждом семестре, расчетно-графические работы: одна в 1-ом семестре, две – во 2-ом семестре, одна в 3-ем семестре.

Содержание дисциплины:

Введение. Основные понятия и методы линейной алгебры. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений.

Основные понятия и методы векторной алгебры. Линейные операции над векторами. Нелинейные операции над векторами.

Основные понятия и методы аналитической геометрии. Уравнения прямой на плоскости. Кривые второго порядка. Уравнения плоскости. Поверхности второго порядка. Системы координат.

Введение в математический анализ. Функции. Предел числовой последовательности и функции. Непрерывность функции. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Производная функции. Дифференциал функции. Ос-

новые теоремы дифференциального исчисления. Приложения производной к исследованию функции

Интегральное исчисление функции одной переменной. Первообразная и неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла.

Основные понятия и методы дискретной математики. Элементы теории множеств. Элементы математической логики. Графы и сети.

Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Производная и дифференциал функции нескольких переменных. Экстремум функции нескольких переменных.

Основные понятия теории функций комплексной переменной. Комплексные числа. Функция комплексной переменной.

Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Кратные интегралы. Криволинейные интегралы. Векторное поле.

Основные понятия и методы теории дифференциальных уравнений и уравнений математической физики. Дифференциальные уравнения первого и высших порядков. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков. Уравнения математической физики.

Операционное исчисление. Операционный метод решения задачи Коши.

Основные понятия и методы теории рядов. Числовые ряды. Степенные ряды. Тригонометрический ряд Фурье.

Основные понятия и методы теории вероятностей и теории случайных процессов. Событие. Вероятность событий. Случайные величины. Система случайных величин. Случайные процессы.

Основные понятия и методы математической статистики. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Функциональная и регрессионная модели.

Основные понятия и методы вариационного исчисления и оптимального управления, линейного программирования. Элементы вариационного исчисления и оптимального управления. Основная задача линейного программирования.

Математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике. Примеры построения математических моделей.

Дисциплина «Информатика»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОК-5, ОК-21, ОК-32, ОК-40, ОК-48, ОК-52, ПК-15, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть цикла, шифр С2.Б.2, дисциплина осваивается в 1-ом и 2-ом семестрах. Форма контроля – зачет в 1-ом семестре, зачет с оценкой во 2-ом семестре.

Содержание дисциплины:

Общие теоретические основы информатики. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Арифметические и логические основы ЭВМ.

Технические средства реализации информационных процессов. Архитектура и принцип работы ЭВМ. Аппаратные средства персонального компьютера.

Программные средства реализации информационных процессов. Программные средства персонального компьютера. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение персонального компьютера. Компьютерная графика.

Алгоритмизация и программирование. Алгоритмы и алгоритмизация. Языки программирования высокого уровня. Технологии программирования. Основы языка программирования высокого уровня. Основные операторы языка высокого уровня. Подпрограммы.

Методы решения функциональных и вычислительных задач.

Базы данных. Системы управления базами данных.

Компьютерные сети. Локальные и глобальные компьютерные сети. Архитектура и сетевой сервис компьютерных сетей. Защита информации в компьютерных сетях.

Дисциплина «Физика»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОК-4, ОК-21, ОК-32, ОК-40, ПК-15, ПК-21, ПК-25, ПК-140, ПК-141, ПК-142, ПК-145, ПК-153.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть цикла, шифр С2.Б.3, дисциплина осваивается в 2-ом и 3-ем семестрах. Форма контроля – экзамен и контрольная работа в каждом семестре, расчетно-графические работы: две – во 2-м семестре, две в 3-м семестре.

Содержание дисциплины:

Физические основы механики. Кинематика материальной точки и твердого тела. Динамика материальной точки и твердого тела. Работа, мощность и энергия. Законы сохранения. Элементы специальной теории относительности. Динамика вращательного движения твердого тела. Элементы СТО.

Колебания и волны. Механические колебания. Сложение колебаний. Волны.

Молекулярная физика и термодинамика. Молекулярно-кинетическая теория газов. Распределение молекул по скоростям и энергиям. Явления переноса в газах. Внутренняя энергия идеального газа. Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам. Цикл Карно. Второе начало термодинамики. Понятие об энтропии. Реальные газы. Уравнения Ван-дер-Ваальса. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления. Твердые тела. Кристаллические и аморфные тела. Фазовые равновесия. Фазовые равновесия.

Электричество и магнетизм. Электростатика. Диэлектрики и проводники в электрическом поле. Постоянный ток. Электрический ток в различных средах. Магнитостатика. Явления электромагнитной индукции. Основы теории Максвелла. Электрические колебания. Электромагнитные волны.

Оптика. Квантовая природа излучения. Корпускулярная и квантовая теория света. Электромагнитная природа света. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Нормальная и аномальная дисперсия света.

Поглощения света. Тепловое излучение. Фотоэффект. Теория Эйнштейна для фотоэффекта. Давления света. Эффект Комптона.

Атомная и ядерная физика Ядерная модель атома и ее затруднение. Элементарная теория атома водорода по Бору. Корпускулярно-волновой дуализм свойств вещества. Волны де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Общее и стационарное уравнение Шредингера. Ядерные силы. Естественная радиоактивность.

Дисциплина «Экология»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-26, ОК-40, ОК-43, ОК-46, ОК-47, ПК-7, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-24, ПК-31, ПК-34, ПК-115, ПК-120, ПК-138.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть цикла, шифр С2.Б.4, дисциплина осваивается в 1-ом семестре. Форма контроля – зачет с оценкой и реферат в 1-ом семестре (очная форма обучения), зачет с оценкой и контрольная работа в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Теоретические основы общей экологии. Основы теоретической экологии и факториальной экологии. Популяции. Биотические сообщества. Экологические системы. Учение о биосфере.

Антропогенное воздействие на биосферу. Экология человека. Глобальные проблемы окружающей среды. Экологические принципы охраны природы и рационального использования ресурсов.

Управление качеством окружающей среды. Экологизация производственных технологий. Экономическое регулирование использования природных ресурсов. Экологический менеджмент.

Основы экологического права, профессиональная ответственность. Экологическое право и ответственность. Международное сотрудничество в целях охраны и рационального использования природных ресурсов.

Дисциплина «Теория транспортных систем»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-42, ОК-54, ОК-55, ОК-56, ПК-32, ПК-35, ПК-53, ПК-149, ПК-165, ПК-181, ПК-182, ПК-183, ПК-184.

Место дисциплины в учебном плане: базовая часть цикла, шифр С2.Б.5, дисциплина осваивается в 5-ом семестре. Форма контроля – экзамен в 5-ом семестре.

Содержание дисциплины:

Транспортная система, ее состав и элементы. Формирование транспортных потоков. Технология и организация транспортного процесса.

Транспортная отрасль и её составляющие. Аспекты функционирования транспортных систем. Развитие транспорта. Основная классификация транспорта. Транспортная отрасль и её составляющие. Транспортные процессы на воздушном

транспорте. Организации воздушного транспорта. Система организации пассажирских перевозок. Организация грузовых перевозок..

Система обеспечения полетов ВС. Виды обеспечения полетов.

Аэропорт, как объект системы воздушного транспорта. Законодательные и нормативные документы в области аэропортов.

Система эффективности авиаперевозок. Обобщенная бизнес-модель формирования финансовых результатов авиаперевозок.

Взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты.

Вариативная часть Дисциплины по выбору обучающегося

Дисциплина «Современные методы исследований в естествознании»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОК-21, ОК-32, ОК-40, ОК-42, ОК-49, ПК-21, ПК-52, ПК-145.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть, дисциплина по выбору, шифр С2.В.ДВ.1.1, дисциплина осваивается в 5-ом семестре. Форма контроля – зачет и реферат.

Содержание дисциплины:

Введение. Современные методы физико-химического анализа.

Химическая идентификация и анализ вещества.

Оптические методы анализа.

Электрохимические методы анализа.

Хроматографические методы анализа.

Дисциплина «Прикладная физика»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОК-21, ОК-32, ОК-40, ОК-42, ПК-21, ПК-145.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть, дисциплина по выбору, шифр С2.В.ДВ.1.2, дисциплина осваивается в 5-ом семестре. Форма контроля – зачет и реферат.

Содержание дисциплины:

Прикладные задачи на расчёт формы крыла и подъемной силы. Механика жидкостей и газов. Движение тел в жидкостях и газах. Задачи на расчёт формы крыла и подъемной силы. Физические основы работы полупроводниковых приборов. Зонные модели твердых тел. Электрические свойства диэлектриков, полупроводников и металлов. Р-п-переход. Физические основы работы полупроводниковых приборов. Физические основы работы опто- и термоэлектронных приборов. Оптические и тепловые свойства твердых тел. Внутренний и вентильный фотоэффект. Термоэлектрические явления. Физические основы работы опто- и термоэлектронных приборов. Методы регистрации и методы защиты от различных излучений. Источники и приёмники оптического диапазона. Радиоактивные источ-

ники. Методы регистрации радиоактивных излучений. Методы защиты от радиоактивных излучений.

Профессиональный цикл

Базовая часть

Дисциплина «Прикладная геометрия и инженерная графика»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-11, ОК-21, ОК-33, ПК-30, ПК-159, ПК-175.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.1, дисциплина осваивается в 1-ом семестре. Форма контроля – зачет с оценкой и расчетно-графическая работа.

Содержание дисциплины: прикладная геометрия. Введение. Предмет и метод прикладной геометрии. Образование и свойства комплексного чертежа. Аксонометрические проекции. Чертежи элементарных геометрических объектов. Позиционные задачи. Способы преобразования чертежа. Многогранники. Кривые линии и поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Развертка поверхностей.

Инженерная графика. Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображение сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Компьютерная графика.

Дисциплина «Механика»

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-11, ОК-21, ОК-33, ПК-162.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.2, дисциплина осваивается во 2-ом и 3-ем семестрах. Форма контроля – зачет во 2-ом и в 3-ем семестре, расчетно-графическая работа во 2-ом и 3-ем семестрах.

Содержание дисциплины:

Теоретическая механика. Введение. Предмет и метод теоретической механики. Аксиомы статики.

Предмет кинематики. Простейшие виды движения твердого тела.

Предмет динамики. Задачи динамики. Решение дифференциальных уравнений движения точки. Принцип Даламбера для точки.

Механическая система. Силы, действующие на механическую систему. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Момент инерции твердого тела. Общие теоремы динамики точки и системы.

Теория механизмов и машин. Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов. Понятия и определения. Кинематические пары

и их классификация. Плоские рычажные механизмы. Кинематический анализ и его методы.

Силовой анализ и его методы. Динамический анализ и синтез механизмов. Вибрация. Динамическое гашение колебаний. Динамика приводов. Синтез рычажных механизмов.

Соппротивление материалов. Основные понятия. Метод сечений. Виды деформаций. Напряжения. Условия прочности. Растяжение - сжатие.

Сдвиг. Срез. Кручение. Расчет валов на прочность и жесткость.

Плоский изгиб. Расчет на прочность и жесткость при изгибе.

Сложное нагружение. Косой изгиб. Расчеты на прочность при изгибе с кручением.

Продольный изгиб. Критическая сила и критическое напряжение. Расчеты на устойчивость. Динамическое действие нагрузок. Расчет на прочность при ударном нагружении.

Детали машин и основы конструирования. Механические передачи. Фрикционные передачи. Зубчатые передачи. Классификация. Основные критерии работоспособности зубчатых передач. Планетарные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи.

Валы и оси. Подшипники скольжения и качения.

Соединения: Разъемные и неразъемные. Классификация. Расчет на прочность сварных, заклепочных и резьбовых соединений.

Дисциплина «Материаловедение и технология конструкционных материалов»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-11, ОК-21, ОК-33, ПК-109, ПК-112.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.3, дисциплина осваивается во 2-м семестре. Форма контроля – зачет во 2-ом семестре.

Содержание дисциплины:

Материаловедение.

Введение. Основные понятия, задачи, цели и значение дисциплины «Материаловедение». Основы строения и свойства материалов. Фазовые превращения.

Основы термической обработки и поверхностного упрочнения сплавов.

Металлы и сплавы, применяемые в промышленности.

Неметаллические и композиционные материалы.

Технология конструкционных материалов.

Теоретические и технологические основы производства металлов. Порошковая металлургия.

Литейное производство.

Сварка и пайка металлов и сплавов.

Обработка металлов давлением.

Основы механической обработки резанием.

Дисциплина «Электротехника и электроника»

Требования к уровню освоения дисциплины: в процессе освоения дисциплины формируются компетенции: ОК-6, ОК-11, ОК-21, ОК-33, ОК-50, ОК-52, ПК-121, ПК-122.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.4, дисциплина осваивается во 2-ом и 3-ем семестрах. Форма контроля – зачет и контрольная работа во 2-ом семестре, зачет и расчетно-графическая работа в 3-ем семестре.

Содержание дисциплины:

Теоретические основы электротехники.

Основные понятия теории линейных электрических цепей постоянного тока. Основные понятия теории линейных электрических цепей синусоидального переменного тока.

Основные понятия и законы теории магнитных цепей на постоянном и переменном токе.

Электромагнитное экранирование. Электроизмерительные приборы и электрические измерения.

Трёхфазные цепи.

Электрические измерения и приборы.

Электротехника и электроника.

Электрические цепи постоянного тока. Анализ и расчет электрических цепей переменного тока. Магнитные цепи и трансформаторы. Электромагнитные устройства и электрические машины.

Введение в электронику. Полупроводниковые элементы.

Источники вторичного электропитания.

Усилители электрических сигналов.

Электронные усилители и генераторы.

Элементы импульсной и цифровой техники.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-40, ОК-42, ОК-47, ОК-49, ОК-52, ПК-55, ПК-56, ПК-57, ПК-61, ПК-82, ПК-87, ПК-145, ПСК-1.1, ПСК-1.10, ПСК-1.13, ПСК-1.14, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.5, дисциплина осваивается в 1-ом семестре. Форма контроля – зачет в 1-ом семестре.

Содержание дисциплины:

Основные понятия и термины метрологии. Воспроизведение единиц физических величин и единство измерений.

Основы техники измерений параметров технических систем.

Нормирование метрологических характеристик средств измерений.

Метрологическая надежность средств измерений.

Выбор средств измерений.

Техническое регулирование и метрологическое обеспечение. Поверка средств измерений.

Основы государственной системы стандартизации.

Основные понятия и функции системы сертификации.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ОК-6, ОК-46, ПК-7, ПК-16, ПК-17, ПК-20, ПК-33, ПК-55, ПК-131.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.6, дисциплина осваивается в 1-ом семестре. Форма контроля – зачет, контрольная работа и реферат.

Содержание дисциплины:

Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.

Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Основы физиологии трудовой деятельности. Микроклимат и освещение помещений. Физиология трудовой деятельности.

Идентификация и воздействие на человека негативных факторов среды обитания. Защита человека от вредных и опасных факторов различного происхождения. Негативные факторы среды обитания человека. Сенсорные системы человека. Вибрация и акустические колебания и защита от них. Электрический ток и электробезопасность.

Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях.

Управление безопасностью жизнедеятельности. Законодательство об охране труда и о безопасности в чрезвычайных ситуациях.

Дисциплина «Воздушное право»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-21, ОК-33, ОК-48, ОК-53, ПК-20, ПК-55.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.7, дисциплина осваивается в 5-ом семестре. Форма контроля – экзамен и реферат.

Содержание дисциплины:

Основы правового обеспечения государственного регулирования деятельности в области гражданской авиации в Российской Федерации. Система управления и механизмы государственного регулирования в сфере гражданской авиации.

Международное воздушное право. Принципы и основные источники международного воздушного права.

Правовой статус объектов гражданской авиации.

Правовой статус субъектов гражданской авиации.

Полеты воздушных судов. Правовые аспекты безопасности полетов. Обеспечение авиационной безопасности.

Вопросы воздушного частного права. Нормативно-правовое регулирование ответственности на воздушном транспорте. Правовое регулирование трудовых отношений в области гражданской авиации.

Дисциплина «Аэродромы и аэропорты»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-9, ОК-21, ОК-47, ОК-50, ОК-59, ПК-16, ПК-58, ПК-78, ПК-90, ПК-106, ПК-123, ПК-124.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.8, дисциплина осваивается во 2-ом семестре. Форма контроля – экзамен и контрольная работа.

Содержание дисциплины:

Аэродромные комплексы. Общие понятия об аэродроме. Нормативная база РФ по аэродромам. Классификация аэродромов.

Основы технической эксплуатации аэродромов. Маркировка элементов летного поля. Маркировка ВПП. Маркировка рулежных дорожек. Маркировка мест стоянок и перрона. Аэродромные маркировочные знаки. Светосигнальное оборудование аэродромов.

Сезонное содержание аэродромов. Порядок очистки летного поля от снега и льда. Орнитологическое обеспечение полетов на аэродроме. Эксплуатационное состояние поверхности аэродромных покрытий.

Аэродромное обеспечение и безопасность полетов. Порядок выполнения работ на летном поле. Организация работы служб аэропорта.

Аэропорт, как объект системы воздушного транспорта. Общие понятия об аэропортах. Нормативно-законодательные документы в области деятельности аэропортов. Классификация аэропортов.

Управление и организационно-технические комплексы аэропорта.

Дисциплина «Воздушные перевозки и авиационные работы»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-18, ОК-48, ОК-58, ПК-48, ПК-49, ПК-76, ПК-78, ПК-125, ПК-126, ПК-127, ПК-164.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.9, дисциплина осваивается в 9-ом семестре (очная форма обучения), в 10-м семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет и контрольная работа в 9-ом семестре (очная форма обучения), зачет с оценкой и контрольная работа в 10-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Воздушные перевозки. Правовые нормативные документы, регламентирующие воздушные перевозки. Организация перевозок на воздушном транспорте. Договор воздушной перевозки пассажиров, багажа, груза и почты.

Служба организации перевозок аэропорта. Структура СОП аэропорта. Задачи и функции СОП аэропорта. Расчет коммерческой загрузки рейсов. Руководство по центровке и загрузке ВС.

Перевозка багажа и груза. Прием и перевозка багажа. Контроль перевозки.

Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте. Сертификация эксплуатантов (перевозчиков).

Авиационные работы. Виды авиационных работ, их основное назначение и порядок выполнения.

Дисциплина «Авиационная метеорология»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-59, ПК-71.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.10, дисциплина осваивается в 3-ом и 5-м семестрах. Форма контроля – зачет в 3-ем семестре, экзамен и курсовая работа в 5-м семестре.

Содержание дисциплины:

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.

Дисциплина «Авиационная безопасность»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПК-72, ПК-73, ПК-125.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.11, дисциплина осваивается в 9-ом семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины:

Вопросы авиационной безопасности в ГА. Понятие о терроризме. Терроризм на воздушном транспорте. Акты незаконного вмешательства в деятельность ГА. Обеспечение авиационной безопасности аэропорта, авиапредприятия (эксплуатанта). Система контроля доступа людей, транспортных средств в контролируемую зону аэропорта, авиапредприятия (эксплуатанта). Организация и процедуры обеспечения безопасности пассажиров и членов экипажа ВС на земле и в воздухе. Средства, используемые в диверсионно-террористических целях, их отличительные признаки. Способы сокрытия и доставки на ВС диверсионно-

террористических устройств. Методы их выявления. Оборудование воздушных судов с целью обеспечения авиационной безопасности. Организация разрешаемого провоза оружия, боеприпасов и других опасных предметов и веществ, изъятых на время полёта. Действия авиаперсонала и членов экипажа ВС в чрезвычайных ситуациях, связанных с актами незаконного вмешательства в деятельность ГА. Обеспечение авиационной безопасности.

Дисциплина «Безопасность полетов»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-9, ОК-47, ПК-18, ПК-20, ПК-33, ПК-42, ПК-45, ПК-69, ПК-79, ПК-105, ПК-118, ПК-148, ПСК-1.1.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.12, дисциплина осваивается в 9-ом семестре (очная форма обучения), в 11-м семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – экзамен в 9-ом семестре (очная форма обучения), экзамен в 11-м семестре (заочная форма обучения), расчетно-графическая работа в 9-ом семестре (очная форма обучения), контрольная работа в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Основные термины и определения в системе обеспечения безопасности полетов. Системы управления безопасностью полета (СУБП). Государственная система управления безопасностью полетов воздушных судов. Базовые концепции безопасности полетов. Система управления безопасностью полетов эксплуатанта. Показатели безопасности полетов. Цели, принципы и правила проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов, нарушений порядка использования воздушного пространства. Государственный контроль деятельности гражданской авиации в области обеспечения безопасности полетов. Обеспечение безопасности полетов при летной и технической эксплуатации воздушных судов.

Дисциплина «Авиационный английский язык»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-11, ОК-21, ОК-31, ОК-38, ОК-44, ПК-11, ПК-12, ПК-26.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.13, дисциплина осваивается в 4-ом, 6-ом, 8-ом, 9-ом семестрах (очная форма обучения), в 6-ом, 7-ом, 8-ом, 9-ом, 10-ом семестрах (заочная форма обучения). Форма контроля – экзамен в 6-ом, 9-ом семестрах; зачет с оценкой в 4-ом и 8-ом семестрах (очная форма обучения); экзамен и контрольная работа в 10-ом семестре, зачет с оценкой и контрольная работа в 6-ом, 7-ом, 8-ом, 9-ом семестрах (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Поисково-спасательная служба. Международное сотрудничество в области поиска и спасания. Управление качеством. Сертификация и лицензирование. История авиации. Международные авиационные организации. ИКАО, организационные структуры, цели и задачи. Аэропорт. Аэродром. Аэропорт и его службы. Аэропортовая деятельность. Самолет. Воздушные суда (ВС), их классификация.

Основные летно-технические характеристики ВС. Авиационная метеорология. Метеорологическое обеспечение полетов. Опасные для авиации явления погоды. Орнитологическое обеспечение полетов. Экология. Аэронавигация. Аэронавигационное обеспечение полетов. Аэродромное обеспечение. Электросветотехническое обеспечение полетов воздушных судов. Радиотехническое обеспечение и авиационная электросвязь. Воздушное законодательство. Государственное регулирование деятельности в области авиации и использования воздушного пространства. Расследование авиационных происшествий и инцидентов. Нарушение порядка использования воздушного пространства. Обслуживание воздушного движения. Система УВД и основные процедуры УВД. Безопасность полетов. Мероприятия ИКАО по обеспечению безопасности полетов. Авиационная безопасность.

Дисциплина «Управление персоналом»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОК-10, ОК-11, ОК-13, ОК-21, ОК-47, ОК-58, ПК-36, ПК-44, ПК-45, ПК-46, ПК-47, ПК-50, ПК-91.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.14, дисциплина осваивается в 9-ом семестре (очная форма обучения), 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в 9-ом семестре (очная форма обучения), зачет и контрольная работа в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Управление персоналом как фактор эффективного менеджмента авиатранспортного предприятия. Структура персонала авиатранспортного предприятия. Поиск и отбор авиационного персонала. Кадровое собеседование. Адаптация персонала на авиатранспортном предприятии. Обучение авиационного персонала как кадровая технология. Управление карьерой авиационных специалистов. Оценка авиационного персонала. Роль кадровой службы в реализации системы CRM на авиационном предприятии. Социально-психологические характеристики авиационного персонала. Проблема профессионального стресса в работе специалистов авиационной отрасли. Социально-психологический климат коллектива авиационного предприятия. Управление трудовой исполнительностью работников. Организационная культура авиационной компании.

Дисциплина «Управление качеством»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-33, ОК-42, ОК-47, ОК-53, ОК-54, ПК-56, ПК-59, ПК-18, ПК-20, ПК-39, ПК-69, ПК-81, ПК-82, ПСК-1.1, ПСК-1.4, ПСК-1.10, ПСК-1.13, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.15, дисциплина осваивается в 6-ом семестре (очная форма обучения), 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в

6-ом семестре (очная форма обучения), зачет в 11-ом семестре (заочная форма обучения), контрольная работа в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Сущность и понятие управления качеством, связь с критериями и философией стандартов ИСО 9000 и ИСО 14000.

Модель Business Excellence для организации (предприятия), ее использование в деятельности организации, использование самооценки для установления качества деятельности.

Методы повышения качества. Теории стимулирования применительно к качеству.

Проекты и программы повышения качества - принципы и методы, организация проектных групп и кружков качества, участие других подразделений.

Расчеты для обоснования решений, сумма затрат пользователя на приобретение и эксплуатацию изделия. Затраты на жизненный цикл - понятие затрат на жизненный цикл.

Управление данными по качеству. Информационные системы для управления качеством: примеры применения, потоки данных, доходы и расходы. Компьютеризация управления качеством:

Социальные факторы. Удовлетворенность работников - мотивация, стимулирование, управление людскими ресурсами и измерение удовлетворенности персонала.

Обучение и подготовка кадров. Анализ потребности в обучении и подготовке кадров - единые программы подготовки кадров на предприятии сверху донизу, выявление краткосрочных и долгосрочных потребностей в подготовке кадров, разработка программ подготовки кадров и организация учебного процесса.

Дисциплина «Авиационная электросвязь»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-52, ПК-57, ПК-58, ПК-60, ПК-77.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.16, дисциплина осваивается в 5-ом семестре. Форма контроля – экзамен и расчетно-графическая работа.

Содержание дисциплины:

Общие сведения об авиационной электросвязи и радиотехнических системах ГА. Электрические сигналы и их основные преобразования.

Свойства и закономерности распространения радиоволн. Антенные устройства. Дальность действия радиосистем.

Принципы функционирования радиопередающих и радиоприемных устройств. Принципы передачи информации по каналам связи.

Организация авиационной связи. Авиационная подвижная (наземная) электросвязь. Спутниковые системы связи (ССС).

Дисциплина «Организация воздушного движения»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-47, ПК-20, ПК-74.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.17, дисциплина осваивается в 3-ем семестре. Форма контроля – зачет с оценкой и контрольная работа.

Содержание дисциплины:

Введение. Общие сведения об организации воздушного движения.

Структура и классификация воздушного пространства. Государственные приоритеты в использовании воздушного пространства. Система эшелонирования в воздушном пространстве РФ.

Обслуживание воздушного движения. Виды и задачи обслуживания воздушного движения. Основные характеристики воздушного движения. Диспетчерское обслуживание. Управление движением вылетающих и прилетающих ВС. Полетно-информационное обслуживание. Аварийное оповещение.

Организация планирования использования воздушного пространства. Виды планирования ИВП. Организация потоков воздушного движения.

Перспективы развития системы ОрВД. Системы CNS/ATM (связь, навигация, наблюдение / организация воздушного движения). Глобальная эксплуатационная концепция ОрВД.

Дисциплина «Радиотехническое оборудование аэродромов»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-52, ПК-57, ПК-58, ПК-60, ПК-77.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, цикл СЗ.Б.18, дисциплина осваивается в 6-ом семестре. Форма контроля – зачет с оценкой.

Содержание дисциплины:

Введение. Общие сведения о радиолокации и радионавигации. Дальность действия радиосистем. Методы определения координат в радиолокационных и радионавигационных системах УВД. Общие сведения о радиолокационных системах УВД. Трассовые обзорные радиолокационные станции. Аэродромные обзорные радиолокационные станции. Радиотехнические системы ближней навигации. Радиолокационные станции специального назначения. Системы вторичной радиолокации. Радиотехнические системы ближней навигации. Радиотехнические системы дальней навигации. Радиотехнические системы захода на посадку.

Дисциплина «Электросветотехническое оборудование аэродромов»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-21, ПК-56.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.19, дисциплина осваивается в 6-ом семестре. Форма контроля – зачет с оценкой и контрольная работа.

Содержание дисциплины:

Светотехническое оборудование аэродромов и систем посадки.

Введение. Оборудование систем посадки.

Световое оборудование аэродромов.

Светотехнические единицы.

Электрические источники света систем светотехнического оборудования.

Системы светосигнального оборудования аэродромов.

Светосигнальное оборудование систем посадки с огнями высокой интенсивности.

Электрическое оборудование аэродромов.

Общая характеристика электрооборудования и систем электроснабжения аэродромов.

Токовые защиты.

Автономные источники питания.

Дисциплина «Летно-технические характеристики воздушных судов»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-12, ПК-22, ПК-56, ПК-80, ПК-86, ПК-105, ПК-133, ПК-144, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.13, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.20, дисциплина осваивается в 7-ом семестре. Форма контроля – зачет и контрольная работа.

Содержание дисциплины:

Таблицы и номограммы летных характеристик. Определение потребного запаса топлива на полет и его расхода.

Определение взлетных характеристик: характерных скоростей на взлете, длины разбега, взлетной дистанции, дистанций прерванного и продолженного влета в зависимости от условий окружающей среды.

Определение характеристик набора высоты: градиента набора, вертикальной скорости дистанции набора высоты на различных режимах.

Определение характеристик горизонтального полета.

Определение посадочных характеристик: характерных скоростей, посадочной дистанции и длины пробега в зависимости от условий окружающей среды.

Определение летно-технических характеристик при полете с отказавшим двигателем (двигателями) на всех этапах полета.

Дисциплина «Автоматизированные системы управления»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-52, ПК-57, ПК-58, ПК-60, ПК-77, ПСК-1.14, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.21, дисциплина осваивается в 9-ом семестре (очная форма обучения), в 10-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет и

расчетно-графическая работа в 9-ом семестре (очная форма обучения), зачет и контрольная работа в 10-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Введение. Общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ). Функциональные схемы и математические модели замкнутых бортовых АСУ и динамических звеньев, входящих в состав АСУ. Информационное обеспечение бортовых АСУ. Законы регулирования, используемые в бортовых АСУ. Анализ работы АСУ в полуавтоматическом режиме при ручном управлении. Работа АСУ в автоматическом режиме.

Дисциплины специализации № 1 "Организация летной работы"

Дисциплина «Летная эксплуатация воздушных судов»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-56, ПСК-1.2, ПСК-1.4, ПСК-1.10, ПСК-1.13, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.22, дисциплина осваивается в 4-ом и 8-ом семестрах. Форма контроля – зачет в 4-ом семестре, экзамен в 8-ом семестре, контрольные работы в 4-ом семестре и в 8-ом семестре.

Содержание дисциплины:

Летная эксплуатация самолета первоначального обучения

Понятие летной эксплуатации ВС как процесса функционирования системы Э-ВС.

Предполетная подготовка экипажа самолета первоначального обучения
Расчет летных характеристик в зависимости от условий полета, принятие решения на вылет. Заправка. Предполетный осмотр самолета, подготовка кабины пилотов к полету. Предполетная информация. Подготовка к запуску. Запуск, проверка оборудования, подготовка к рулению.

Руление, взлёт и выполнение полета по прямоугольному маршруту однодвигательного ВС. Построение прямоугольного маршрута. Визуальный заход на посадку, выполнение посадки.

Выполнение полёта по маршруту и в зону Нормирование условий полёта по маршруту: требования к наличию топлива на борту ВС, эшелонирование и продолжные интервалы при полётах по ПВП. Технология работы экипажа, осмотрительность, ведение радиосвязи при полёте по маршруту и в зону. Предпосадочная подготовка. Обеспечение безопасности полёта при снижении, входе в круг полетов. Полет по кругу, заход на посадку по приборам. Выполнение посадки. Уход на 2-й круг.

Выполнение полета в особых условиях, действия экипажа в особых случаях полета.

Летная эксплуатация выпускного самолета

«Экипаж - воздушное судно» как полиэнергетическая сложная система.

Летные и эксплуатационные ограничения многодвигательного ВС. Допустимые массы и центровки самолета. Другие ограничения по условиям эксплуатации. Минимумы для взлета и посадки.

Предполетная подготовка экипажа многодвигательного самолета. Принятие решения на вылет. Предполетный осмотр самолета пилотами, подготовка кабины пилотов, проверка оборудования. Взаимодействие и технология работы экипажа при подготовке к полету.

Обеспечение безопасности на рулении, взлёте и наборе высоты многодвигательного ВС.

Активные воздействия факторов влияния внешней среды на функционирование системы Э-ВС. Влияние температуры и давления воздуха на взлетные характеристики. Физическая сущность сдвига ветра и гидроглиссирования. Опасность полёта ВС в зоне ливневых осадков и сдвига ветра.

Обеспечение безопасности полёта по маршруту. Нормирование условий полёта по маршруту: требования к наличию топлива на борту ВС, к полётам в условиях обледенения, к обходу гроз. Эшелонирование и продольные интервалы при полётах по ППП. Снижение с эшелона.

Обеспечение безопасности полёта при заходе на посадку по приборам и посадке

Выполнение полета в особых условиях. Выполнение полета ночью, в условиях ливневых осадков, на большой высоте, при высоких и низких температурах, в условиях обледенения. Действия экипажа в особых случаях полета

Программы повышения надежности функционирования системы Э-ВС

Дисциплина «Методика летного обучения»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-22, ОК-36, ПК-185, ПК-187, ПК-190, ПСК-1.4, ПСК-1.5, ПСК-1.9.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.23, дисциплина осваивается в 9-ом семестре (очная форма обучения), в 10-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в 9-ом семестре (очная форма обучения), зачет и контрольная работа в 10-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Цели и задачи методики летного обучения.

Принципы и методы теоретического обучения летного состава.

Учебно-методические приемы обучения пилотированию ВС.

Курсы и программы подготовки летного состава. Система свидетельств (лицензий) пилотов в Российской Федерации, странах Евросоюза и США.

Особенности методики подготовки летного состава на автоматизированные воздушные суда.

Тренажерная подготовка летного состава. Обучение действиям в особых ситуациях.

Виды учебных полетов. Оценка техники пилотирования.

Дисциплина «Возможности и ограничения человека в летной деятельности»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-11, ОК-19, ОК-46, ОК-51, ПК-18, ПК-20, ПК-47, ПК-55, ПСК-1.3, ПСК-1.5, ПСК-1.8, ПСК-1.9.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.24, дисциплина осваивается в 9-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – экзамен в 9-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения), контрольная работа в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины: возможности и ограничения пилота в лётной деятельности – возможности и ограничения организма как анатомо-физиологической структуры и психики как информационной структуры. Определение человеческого фактора и причины отсутствия решения проблемы человеческого фактора в авиации. Роль анализаторных систем в процессе пилотирования: определение анализатора, нистагма, условия формирования светового экрана, характеристика вестибулярного аппарата, его роли в восприятии информации пилотом. Характеристика зрительного и слухового анализаторов. Лётные иллюзии: определение, классификация (зрительные, зрительно-вестибулярные, вестибулярные), авиационные события с ними связанные. Образ полёта: определения, структура, формирование образа полёта. Санитарно-гигиеническая характеристика труда членов экипажа. Особенности взаимодействия в экипаже при наличии на борту самолёта пилотов-инструкторов и пилотов-инспекторов. Особенности взаимодействия обучаемых с инструкторами и инспекторами. Выявление инструкторами причин эмоциональной напряжённости обучаемых. Анализ полётных ситуаций, иллюстрирующих особенности взаимодействия обучаемых с наставниками. Причины сознательных нарушений нормативных документов и анализ авиационных событий, в которых они проявлялись. Утомление и переутомление: определения, критерии разграничения. Ритмы электроэнцефалограммы как показатель утомления. Десинхроноз и утомление. Понятие о сезонных и околосоточных ритмах. Авиационные события, связанные с утомлением и переутомлением лётного состава. Сработанность и совместимость: определение. Причины несработанности лётного экипажа. Конфликты: определение, стили управления конфликтами. Психотерапевтические правила как способ предотвращения конфликтов и неврозов в быту и в профессиональных условиях. Создание совместимости членов экипажа через понимание психотерапевтических правил.

Дисциплина «Организация летной работы»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-79, ПК-80, ПК-88, ПК-90, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3, ПСК-1.4, ПСК-1.5, ПСК-1.7, ПСК-1.9, ПСК-1.11, ПСК-1.12.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.25, дисциплина осваивается в 6-ом и 7-ом семестре (очная

форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – экзамен в 7-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения), контрольная работа в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Термины и определения, принятые сокращения.

Профессиональная подготовка летного состава.

Допуск летного состава к полетам.

Предварительная подготовка.

Организация летной работы в экипаже.

Разбор полетов.

Организация взаимодействия летных подразделений со службами, обеспечивающими полетами.

Организация летной работы.

Дисциплина «Аэродинамика и динамика полета»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-22, ПК-56, ПК-90, ПСК-1.2, ПСК-1.13, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.26, дисциплина осваивается в 3-ем, 6-ом и 7-м семестрах. Форма контроля – экзамен в 3-ем и 7-ом семестрах, две контрольные работы в 3-ем семестре и курсовая работа в 7-ом семестре.

Содержание дисциплины:

Уравнения аэродинамики. Основные кинематические параметры воздушно-го потока.

Аэродинамика несущих поверхностей. Аэродинамические силы и моменты. Аэродинамические коэффициенты. Поляра крыла, аэродинамическое качество.

Аэродинамические характеристики воздушных винтов. Тяга, мощность и к.п.д. винта, основные режимы работы винта.

Аэродинамические характеристики современных самолетов. Поляра самолета. Механизация крыла.

Установившийся полет самолета по прямолинейным траекториям. Горизонтальный полет, набор высоты, снижение и планирование.

Основы устойчивости и управляемости самолета. Ограничение предельно передней и предельно задней центровки.

Выполнение полета по криволинейным траекториям.

Сваливание и штопор самолета, рекомендации по вводу и выводу самолета из штопора.

Взлет и посадка самолета. Траектория и основные участки взлета и посадки.

Особенности выполнения полета в усложненных условиях и особые ситуации.

Уравнения аэродинамики больших скоростей. Особенности сверхзвуковых потоков применительно к магистральным ВС. Зависимость АДХ от числа Маха при дозвуковых скоростях. Критическое число Маха.

АДХ современных магистральных ВС гражданской авиации. Летные характеристики магистральных ВС. Дальность и продолжительность полета. Зависимость километрового и часового расхода топлива от скорости и высоты полета.

Продольная устойчивость и управляемость самолета. Демпфирующий момент тангажа. Боковая устойчивость и управляемость самолета.

Взлетные характеристики магистральных самолетов. Требования норм летной годности по обеспечению безопасности взлета, нормирование скоростей, дистанций и градиентов набора высоты на взлете.

Посадочные характеристики магистральных самолетов. Ограничение максимально допустимой посадочной массы и определение потребных длин ВПП.

Полет самолета с неполной и несимметричной тягой.

Критические режимы и особые условия полета магистральных ВС. Сваливание самолета при выходе на большие углы атаки. Влияние обледенения на АДХ и ЛХ самолета, его устойчивость и управляемость. Влияние турбулентности атмосферы на полет самолета.

Дисциплина «Практическая аэродинамика»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-22, ПК-56, ПК-90, ПСК-1.2, ПСК-1.13, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.27, дисциплина осваивается в 4-ом и 8-ом семестрах (очная форма обучения), в 10-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет с оценкой в 4-ом и 8-ом семестрах (очная форма обучения), зачет с оценкой в 10-ом семестре (заочная форма обучения), контрольная работа в 10-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Основные геометрические характеристики самолёта и их аэродинамическое обоснование. Аэродинамические характеристики самолета.

Общая характеристика силовой установки.

Общие сведения о горизонтальном полёте. Скорость, тяга и мощность, потребные для горизонтального полёта, зависимость их от эксплуатационных факторов. Кривые потребных и располагаемых мощностей.

Аэродинамическое обоснование выполнения взлёта. Определение длины разбега и взлетной дистанции по номограммам.

Общие сведения о наборе высоты. Порядок набора высоты и его аэродинамическое обоснование. Лётные ограничения при наборе высоты. Общие сведения о снижении самолёта. Порядок снижения и его аэродинамическое обоснование. Ограничения при снижении. Особенности выполнения аварийного (экстренного) снижения.

Ограничения посадочной массы и центровки самолёта при посадке. Порядок захода на посадку и его аэродинамическое обоснование: условие выпуска шасси, закрылков, рекомендуемые скорости и углы крена на разворотах при заходе на посадку. Аэродинамическое обоснование посадки в нестандартных эксплуатационных процедурах.

Центровка самолёта. Диапазон допустимых центровок и моментов самолёта. Особенности расчёта загрузки и центровки самолёта. Влияние центровки на продольную устойчивость и управляемость. Продольная устойчивость по перегрузке и по скорости, продольные демпфирующие моменты. Особенности поперечной устойчивости и управляемости самолёта. Особенности путевой устойчивости и управляемости самолёта.

Особенности сваливания и штопора самолёта.

Поведение самолёта при отказе двигателя. Действия экипажа для восстановления балансировки самолёта. Виды балансировок самолёта при полёте с несимметричной тягой.

Характеристики прочности самолёта. Причины возникновения перегрузок при полёте в беспокойном воздухе.

Причины обледенения самолёта в полёте. Изменение аэродинамических и лётных характеристик обледеневшего самолёта. Особенности поведения самолёта в условиях обледенения .

Дисциплина «Конструкция и летная эксплуатация воздушных судов»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-22, ПК-56, ПК-60, ПСК-1.10, ПСК-1.13, ПСК-1.14, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: базовая дисциплина профессионального цикла, шифр СЗ.Б.28, дисциплина осваивается в 4-ом, 6-ом и 7-ом семестрах. Форма контроля – экзамен в 4-ом и 7-ом семестрах.

Содержание дисциплины: Классификация воздушных судов по назначению и конструктивным признакам. Состав и назначение основных функциональных систем современных воздушных судов.

Планер самолёта. Конструктивно-силовые схемы крыла. Конструктивно-силовые схемы фюзеляжа. Разновидности хвостового оперения самолётов: их достоинства и недостатки.

Гидравлическая система. Шасси. Управление самолетом. Топливная система. Система кондиционирования. Противообледенительная система. Противопожарная система.

Конструкция и летная эксплуатация конкретного типа ВС. Основные летно-технические, геометрические и массовые данные самолёта.

Планер самолёта. Конструктивные элементы планера самолёта.

Гидросистема. Назначение и принцип работы основных агрегатов гидросистемы.

Управление самолетом. Назначение, состав и кинематическая схема управления рулями и триммерами. Назначение, состав, кинематическая схема и эксплуатация системы управления закрылками.

Шасси. Особенности конструкции основной опоры шасси. Особенности конструкции носовой опоры шасси.

Топливная система. Назначение, состав и принципиальная схема топливной системы.

Вентиляция и обогрев кабины. Назначение, состав и эксплуатация системы обогрева кабины. Особенности вентиляции кабины. Интерьер и оборудование кабины.

Дисциплина «Конструкция и летная эксплуатация авиационных двигателей»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ПК-22, ПК-56, ПК-60, ПСК-1.10, ПСК-1.13, ПСК-1.14, ПСК-1.15, ПСК-1.16.

Место дисциплины в учебном плане: цикл СЗ.Б.29, базовая дисциплина профессионального цикла, дисциплина осваивается в 4-ом, 6-ом и 7-ом семестрах. Форма контроля – зачет с оценкой в 4-ом семестре и экзамен в 7-ом семестре.

Содержание дисциплины:

Введение. Основы теории поршневых ДВС. Рабочий процесс четырехтактного поршневого ДВС. Особенности рабочего процесса дизельных и комбинированных двигателей. Конструкция основных узлов поршневого ДВС. Редукторы и воздушные винты. Функциональные системы поршневых ДВС. Режимы работы авиационных поршневых ДВС. Эксплуатационные характеристики авиационных ДВС.

Рабочий процесс авиационного ГТД. Принцип работы и особенности конструкции основных элементов авиационных ГТД. Функциональные системы авиационных ГТД. Эксплуатационные характеристики авиационных ГТД. Летная эксплуатация силовых установок магистральных ВС. Надежность авиационных двигателей.

Вариативная часть

Обязательные дисциплины

Дисциплина «Введение в специальность»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-24, ОК-45, ОК-48, ПК-10, ПК-12, ПК-15.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, обязательные дисциплины, шифр СЗ.В.ОД.1, дисциплина осваивается в 1-ом семестре. Форма контроля – зачет и реферат.

Содержание дисциплины:

Общие сведения о специальности. Требования, предъявляемые к будущим специалистам (общеобразовательные, профессиональные). Разновидности профессиональной деятельности. Уровни высшего образования. Организация учебного процесса. Аудиторные занятия обучающихся и их самостоятельная работа. Формы контроля знаний. Требования к оформлению письменных работ. Краткая история учебного заведения и его роль в ГА. Организационная структура института. Ознакомление обучающихся с правилами пользования библиотечными фон-

дами, каталогами, компьютерным обеспечением, читальными залами, а также с назначением и функциями структурных подразделений научно-технической библиотеки института.

Краткая история развития мировой ГА. Виды авиации. Цели использования ГА. Классификация полетов в ГА РФ. Основные принципы организации и использования воздушного пространства РФ. Виды обеспечения полетов. Воздушные суда ГА, аэродромы и аэропорты. Воздушные суда ГА: определение, классификация, назначение. Основные летно-технические характеристики ВС нового поколения. Основные принципы летной и технической эксплуатации ВС. Общая характеристика аэродромов и аэропортов. Авиационный персонал, экипаж ВС. Основные документы и структура ГА РФ. Авиационный персонал, экипаж: определения, права, обязанности и ответственность. Организационная структура государственных органов ГА РФ. Основные нормативно-правовые документы международной и отечественной ГА.

Дисциплина «Воздушная навигация и аэронавигационное обслуживание полетов»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-57, ПСК-1.11.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, обязательные дисциплины, шифр СЗ.В.ОД.2, дисциплина осваивается в 4-ом, 5-ом, 6-ом и 7-ом семестрах (очная форма обучения), в 4-ом, 5-ом и 10-ом семестрах (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в 4-ом семестре, экзамен в 5-ом и 7-ом семестрах (очная форма обучения), зачет в 4-ом семестре, экзамен в 5-ом и 10-ом семестрах (заочная форма обучения), контрольная работа в 4-ом, 5-ом и 10-ом семестрах (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Основы воздушной навигации. Авиационные карты. Земной магнетизм и курсы ВС. Навигационная линейка НЛ-10м. Высота и скорость полёта ВС. Визуальная ориентировка. Применение угломерных радионавигационных систем. Влияние ветра на полет ВС. Время. Счисление времени. Применение автоматического радиоконуса (АРК). Применение наземных автоматических радиопеленгаторов и радиолокаторов. Заход на посадку.

Обеспечение безопасности самолётовождения. Информационное обеспечение полётов ВС. Навигационная подготовка к полету. Выполнение полета. Особенности навигации высотных и скоростных ВС.

Полеты по ортодромии. Применение бортовых навигационных комплексов. Использование угломерно-дальномерных систем. Использование бортовых РЛС. Заход на посадку с использованием радиотехнических систем.

Основные характеристики и требования к спутниковым навигационным системам (СНС). Основные режимы работы приемников СНС, использование в полете.

Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полётов на МВТ.

Дисциплина «Правила полетов»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-59, ПК-45, ПК-46, ПСК-1.1, ПСК-1.10, ПСК-1.13, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, обязательные дисциплины, шифр СЗ.В.ОД.3, дисциплина осваивается во 3-ем и 8-ом семестрах (очная форма обучения), в 9-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – экзамен в 3-ем семестре, зачет с оценкой в 8-ом семестре (очная форма обучения), экзамен и контрольная работа в 9-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Правила полетов. Международный опыт. Общая характеристика международных полетов.

Правила визуальных полетов и правила полетов по приборам.

Принятие решения на вылет. Выбор запасного аэродрома. Правила буксировки, руления воздушного судна

Выполнение полетов. Взлет, набор высоты, полет по маршруту самолета. Заход и выполнение посадки.

Полеты в особых условиях и особые случаи в полете.

Поисково-спасательная и аварийно- спасательная работа.

Международные сигналы опознавания.

Дисциплина «Приборное оборудование воздушных судов и его летная эксплуатация»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-52, ПК-57, ПК-58, ПК-60, ПК-77, ПСК-1.14, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, обязательные дисциплины, шифр СЗ.В.ОД.4, дисциплина осваивается во 4-ом и 8-ом семестрах (очная форма обучения), в 9-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет с оценкой в 4-ом семестре и в 8-ом семестре, расчетно-графическая работа в 4-ом семестре (очная форма обучения), экзамен и контрольная работа в 9-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Введение. Общие сведения о приборном оборудовании и пилотажно-навигационных комплексах (ПНК) ВС.

Общие сведения об элементах восприятия, измерения и преобразования пилотажно-навигационной информации.

Общие сведения о приборных средствах измерения высотно-скоростных параметров полета. Общие сведения о системах индикации и контроля пространственного положения ВС. Общие сведения о средствах измерения курса. Приборы контроля работы силовых установок ВС. Приборы и системы предупреждения критических режимов полета ВС.

Основы динамики элементов систем измерения и управления. Динамика замкнутых систем автоматического управления. Системы автоматического управления полетом ВС.

Пилотажно-навигационные комплексы современных самолётов ГА.

Дисциплина «Электрооборудование воздушных судов и его летная эксплуатация»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-52, ПК-57, ПК-58, ПК-60, ПК-77, ПСК-1.14, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, обязательные дисциплины, шифр СЗ.В.ОД.5, дисциплина осваивается во 4-ом и 8-ом семестрах (очная форма обучения), в 9-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет с оценкой в 4-ом семестре и в 8-ом семестре, расчетно-графическая работа в 4-ом семестре (очная форма обучения), экзамен и контрольная работа в 9-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Введение. Общие сведения о системах электроснабжения ВС.

Привод авиационных генераторов. Система электроснабжения постоянного и переменного тока. Преобразователи электрической энергии.

Система распределения электрической энергии.

Противообледенительная система ВС.

Противопожарная защита и электрифицированные системы управления самолетом.

Светотехническое оборудование воздушных судов.

Дисциплина «Радиооборудование воздушных судов и его летная эксплуатация»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-52, ПК-57, ПК-58, ПК-60, ПК-77, ПСК-1.14, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, обязательные дисциплины, шифр СЗ.В.ОД.6, дисциплина осваивается во 4-ом и 8-ом семестрах (очная форма обучения), в 9-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет с оценкой в 4-ом семестре и в 8-ом семестре, расчетно-графическая работа в 4-ом семестре (очная форма обучения), экзамен и контрольная работа в 9-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Введение. Общие сведения о радиоэлектронном оборудовании ВС.

Бортовые средства авиационной связи.

Общие сведения о системах радионавигации. Автоматические радиоконпасы. Доплеровские измерители путевой скорости и угла сноса. Радиотехнические системы ближней навигации и посадки. Самолетные радиодальномеры. Спутниковые системы дальней навигации и посадки.

Общие сведения о системах радиолокации. Бортовые радиолокационные станции. Радиовысотомеры.

Самолетные радиолокационные ответчики.

Бортовые системы обеспечения безопасности полетов.

Дисциплина «Фразеология радиообмена и радиотелеграфия»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-52, ПК-20, ПК-22, ПСК-1.10.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, обязательные дисциплины, шифр СЗ.В.ОД.7, дисциплина осваивается в 4-ом семестре. Форма контроля – зачет в 4-ом семестре.

Содержание дисциплины:

Общие положения. Термины и определения. Общие правила радиообмена. Общая типовая фразеология. Правила радиообмена при аварийной и срочной связи. Радиотелеграфия.

Дисциплина «Фразеология радиообмена на английском языке»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-11, ОК-21, ОК-31, ОК-38, ОК-44, ПК-11, ПК-12, ПК-26.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, обязательные дисциплины, шифр СЗ.В.ОД.8, дисциплина осваивается в 9-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет с оценкой в 9-ом семестре (очная форма обучения), зачет с оценкой и контрольная работа в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Стандартная фразеология ИКАО.

Предполетная проверка слышимости. Определение качества слышимости. Указание об изменении частоты. Установление связи.

Информация для отбывающих воздушных судов. ATIS. Характеристики состояния взлетно-посадочной полосы.

Условия выхода. Сообщение о задержках. Запуск двигателей. Буксировка. Руление. Исполнительный старт. Взлет. Завершение набора высоты.

Следование на эшелоне, изменение эшелонов. Следование по маршруту. Переход от полетов по правилам полетов по приборам (ППП) к полетам по правилам визуальных полетов (ПВП). Радиообмен на пересекающихся и соединяющихся воздушных трассах. Радиообмен при уходе с воздушных трасс в неконтролируемое воздушное пространство. Информация о конфликтующем движении.

Метеорологические сообщения. VOLMET. Прием метеоинформации. Общепринятые сокращения.

Подтверждение команд по изменению скорости полета. Запретные зоны, опасные зоны, зоны с ограниченным режимом. Ожидание на маршруте. Радиообмен на этапе снижения. Пребывание в зоне ожидания при заходе на посадку.

Выход в аэродромный круг полетов. Сообщения экипажа и запросы диспетчера при выполнении процедуры стандартного разворота над приводной радио-

станцией. Заход на посадку по ПВП, ППП. Уход на второй круг. Фразеология, связанная с работой ответчика.

Дисциплина «Поиск и спасание»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-16, ПК-106, ПК-117, ПК-187, ПСК-1.6, ПСК-1.10, ПСК-1.15.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, обязательные дисциплины, шифр СЗ.В.ОД.9, дисциплина осваивается в 3-ем семестре. Форма контроля – зачет с оценкой, контрольная работа.

Содержание дисциплины:

Система поиска и спасания пассажиров и членов экипажа ВС, терпящего бедствие.

Аварийные ситуации на борту ВС и факторы угрозы для пассажиров и членов экипажа.

Бортовое аварийно-спасательное оборудование ВС.

Действия экипажа в аварийных ситуациях.

Выживание в условиях автономного существования.

Краткий обзор развития парашютизма. Парашютная система и классификация прыжков с парашютом. Парашютные системы С-4У. Парашютные страхующие приборы.

Особые случаи при выполнении прыжков с парашютом. Оказание доврачебной медицинской помощи. Анализ случаев поражения людей при авиационных происшествиях. Оказание первой медицинской помощи при авиационных происшествиях.

Дисциплины по выбору обучающегося

Дисциплина «Авиационная психология»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-6, ОК-9, ПК-7, ПК-12, ПК-22, ПК-50, ПСК-1.4, ПСК-1.8, ПСК-1.9.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, дисциплина по выбору, шифр СЗ.В.ДВ.1.1, дисциплина осваивается в 5-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в 5-ом семестре (очная форма обучения), зачет в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины: Введение в авиационную психологию. Авиационная психология как наука: определение, задачи, методы исследования (наблюдение, эксперимент, беседа, тестирование). Определение психики. Свойства психики. Задачи и методы авиационной психологии как науки. Методы воздействия: внушение, убеждение. Роль процессов памяти и мышления в профессиональной деятельности пилотов.

Определения памяти, мышления, интеллекта. Память как совокупность процессов запоминания, сохранения, узнавания и воспроизведения. Вероятност-

ное прогнозирование в деятельности пилотов: ориентировочные и условные рефлексy. Эмоциональная напряжённость в лётной деятельности. Определение эмоций, положительных эмоций, отрицательных эмоций, потребностей. Характеристика положительных и отрицательных эмоций. Формы эмоциональной напряжённости. Нарушения при эмоциональной напряжённости. Условия устранения и минимизации эмоциональной напряжённости. Зависимость продуктивности деятельности от силы отрицательных эмоций. Определение стресса, аффекта. Стадии стресса. Авиационные события, связанные с эмоциональной напряжённостью. Зависимость предстартового состояния от уровня сложности выполняемого полётного задания. Неврозы лётного состава как опасный психофизиологический фактор полёта. Понятие об аэроневрозе. Неврозы. Формы неврозов: неврастения, истерия, невроз навязчивых состояний. Черты личности, предрасполагающие к возникновению неврастения, истерии и невроза навязчивых состояний. Психотерапия и её виды. Психосоматические заболевания при неврастении, истерии и неврозе навязчивых состояний. Невротические головные боли и поражения сердечнососудистой системы. Генез невротических поражений органов пищеварения. Вегетососудистая дистония как проявление невроза. Ятро- и дидактогении. Условия, необходимые для образования неврозов. Схемы образования неврозов характера. Авиационные события, связанные с неврозами лётного состава. Определение темперамента. Характеристика меланхоликов, сангвиников, холериков, флегматиков. Понятие экстра- и интроверсии. Определение характера. Авиационные события, в которых проявляются негативные черты характера авиаспециалистов. Виды неправильного воспитания как способы образования психопатий.

Дисциплина «Авиационная медицина»

Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-8, ОК-9, ОК-13, ПК-9, ПК-73.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, дисциплина по выбору, шифр СЗ.В.ДВ.1.2, дисциплина осваивается в 5-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в 5-ом семестре (очная форма обучения), зачет в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Введение. Особенности труда пилотов.

Пространственная ориентировка. Иллюзии пространственного положения в полете. Способы борьбы с иллюзиями.

Авиационная биоритмология. Виды биоритмов.

Физиология стресса и адаптации в лётной деятельности.

Утомление. Профилактика утомления.

Особенности воздействия на организм высоты. Высотная болезнь. Воздушная болезнь. Баротравма среднего уха.

Воздействие факторов внешней среды на организм человека.

Влияние заболеваний, лекарственных препаратов, алкоголя, наркотических средств и курения на лётный экипаж.

Врачебно-летная экспертиза.
Здоровый образ жизни. Необходимость, достаточная двигательная активность, рациональное питание.
Профилактика заболеваний.
Гигиена выживания в экстремальных условиях.
Оказание первой помощи в экстремальных условиях.

Дисциплина «Аэронавигационное обеспечение полетов на международных воздушных трассах»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-57, ПСК-1.11.

Место дисциплины в учебном плане вариативная часть профессионального цикла, дисциплина по выбору, шифр СЗ.В.ДВ.2.1, дисциплина осваивается в 8-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в 8-ом семестре (очная форма обучения), зачет в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Введение. Справочные навигационные пособия. Картографическое обеспечение полётов. Единицы измерения. Контрольные точки. Высота полета и безопасные высоты. Основные методы захода на посадку. Правила полетов в зоне ожидания. Международные воздушные трассы (МВТ). План полета (FPL – Flight plan).

Дисциплина «Инерциальные системы навигации»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-57, ПСК-1.11.

Место дисциплины в учебном плане вариативная часть профессионального цикла, дисциплина по выбору, шифр СЗ.В.ДВ.2.2, дисциплина осваивается в 8-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в 8-ом семестре (очная форма обучения), зачет в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Системы координат, применяемые в воздушной навигации. Автоматизация процесса самолетовождения. Применение инерциальных навигационных систем. Характеристика автоматизированных навигационных систем и пилотажно-навигационных комплексов (ПНК). Особенность подготовки ВС к полетам с использованием ПНК.

Дисциплина «Метеорологическое обеспечение полетов на международных воздушных трассах»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-59, ПК-71.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, дисциплина по выбору, шифр СЗ.В.ДВ.3.1, дисциплина осваивается в

8-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в 8-ом семестре (очная форма обучения), зачет в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Введение. Метеорологические органы. Метеорологические наблюдения и сводки. Прогнозы по аэродрому. Зональные прогнозы GAMET.

Информация SIGMET, AIRMET, предупреждения по аэродрому. Метеообеспечение эксплуатантов и членов летного экипажа. Особенности метеоусловий полетов в различных районах земного шара.

Дисциплина «Спутниковые системы навигации»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-57, ПСК-1.11.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, дисциплина по выбору, шифр СЗ.В.ДВ.3.2, дисциплина осваивается в 8-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в 8-ом семестре (очная форма обучения), зачет в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Введение. Общие сведения о спутниковых навигационных системах (СНС). Структура, размещение и принципы функционирования СНС. Точностные характеристики СНС. Контроль целостности навигационных определений. Бортовые приемовычислители СНС. Роль и место СНС в реализации концепции CNS/ATM.

Дисциплина «Международные воздушные перевозки»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-18, ОК-48, ОК-58, ПК-48, ПК-49, ПК-76, ПК-78, ПК-125, ПК-126, ПК-127, ПК-164.

Место дисциплины в учебном плане вариативная часть профессионального цикла, дисциплина по выбору, шифр СЗ.В.ДВ.4.1, дисциплина осваивается в 9-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в 9-ом семестре (очная форма обучения), зачет в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Международные полеты и авиаперевозки. Расходы по эксплуатации МВЛ. Организационно-технологические основы международных воздушных перевозок. Основы международного сотрудничества в сфере воздушных сообщений.

Дисциплина «Планирование и производство полетов воздушных судов»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-9, ОК-47, ПК-70, ПК-88, ПСК-1.7, ПСК-1.10.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, дисциплина по выбору, шифр СЗ.В.ДВ.4.2, дисциплина осваивается в 9-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обуче-

ния). Форма контроля – зачет в 9-ом семестре (очная форма обучения), зачет в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Планирование полетов по ПВП. Расчет полета по маршруту. Планирование полетов по ППП. Процедуры выполнения крейсерских полетов на реактивных самолетах.

Планирование расхода топлива для среднемагистрального турбореактивного самолета. Рекомендации по снижению расхода топлива в полете. Контроль за расходом топлива в полете. Изменение плана полета при необходимости. Специальные процедуры планирования расхода топлива.

Дисциплина «Бортовые системы обеспечения безопасности полетов»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОК-11, ОК-21, ОК-47, ПК-20, ПК-54, ПК-56, ПСК-1.6, ПСК-7.6, ПСК-7.7.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, дисциплина по выбору, шифр СЗ.В.ДВ.5.1, дисциплина осваивается в 9-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в 9-ом семестре (очная форма обучения), зачет в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Введение. Общие сведения об авиационных происшествиях.

Бортовые системы предупреждения столкновений ВС в воздухе.

Бортовые системы предупреждения о близости земли.

Методы и средства предотвращения критических режимов полета ВС.

Автоматизация пилотирования как фактор повышения безопасности полетов.

Бортовые средства обнаружения грозových очагов, зон турбулентности и сдвига ветра на малых высотах.

Бортовые электронные регистраторы полётной и речевой информации.

Дисциплина «Перевозка опасных грузов»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-68, ПК-72, ПК-125.

Место дисциплины в учебном плане: вариативная часть профессионального цикла, дисциплина по выбору, шифр СЗ.В.ДВ.5.2, дисциплина осваивается в 9-ом семестре (очная форма обучения), в 11-ом семестре (заочная форма обучения). Форма контроля – зачет в 9-ом семестре (очная форма обучения), зачет в 11-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины:

Нормативно-правовая база, регулирующая перевозку опасных грузов воздушным транспортом.

Классификация опасных грузов и ограничения при их перевозке на воздушных судах.

Маркировка и нанесение знаков опасности.
Распознавание необъявленных ОГ.
Документация по воздушным перевозкам опасных грузов.

Цикл С4

Дисциплина «Физическая культура»

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-35, ОК-36.

Место дисциплины в учебном плане: цикл С4, базовая дисциплина профессионального цикла, дисциплина осваивается в 1-ом - 8-ом семестрах. Форма контроля – экзамен в 8-ом семестре, зачет в 1-ом, 3-ем, 5-м, 7-м семестрах, зачет с оценкой во 2-ом, 4-ом, 6-ом семестрах (очная форма обучения), зачет во 2-ом и 4-ом семестрах, зачет с оценкой в 6-ом семестре (заочная форма обучения).

Содержание дисциплины: физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Основы законодательства Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Ценности физической культуры. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Здоровый образ жизни и его составляющие. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Основные требования к организации здорового образа жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни. Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения движения. Основы совершенствования физических качеств. Формирование психических качеств в процессе физического воспитания. Формы занятий физическими упражнениями. Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения физическим упражнениям. Структура и направленность учебно-тренировочного занятия.

Общая физическая подготовка, ее цели и задачи. Специальная физическая подготовка. Спортивная подготовка, ее цели и задачи. Структура подготовленности спортсмена. Зоны и интенсивность физических нагрузок. Значение мышечной релаксации. Возможность и условия коррекции физического развития, телосло-

жения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в период обучения в институте.

Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Участие в спортивных соревнованиях.

Массовый спорт и спорт высших достижений, их цели и задачи. Спортивная классификация. Особенности организации и планирования спортивной подготовки в институте. Общественные студенческие спортивные организации. Универсиады и Олимпийские игры. Краткая характеристика основных групп видов спорта.

Краткая характеристика видов спорта, культивируемых в институте. Характеристика особенностей воздействия данного вида спорта на физическое развитие и подготовленность, психические качества и свойства личности. Модельные характеристики спортсмена высокого класса. Определение цели и задач спортивной подготовки в условиях института. Возможные формы организации тренировки в институте.

Перспективное, текущее и оперативное планирование физической подготовки. Основные пути достижения необходимой структуры подготовленности занимающихся. Контроль эффективности тренировочных занятий. Спортивная классификация и правила спортивных соревнований в избранном виде спорта.

Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Врачебный контроль, его содержание. Педагогический контроль, его содержание. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки, дневник самоконтроля. Использование методов стандартов, антропологических индексов, тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.

Цели и задачи профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) летного состава гражданской авиации. Формы и средства физической подготовки. Направленность и основные понятия ППФП в учебных заведениях ГА. Методы физической подготовки летного состава. Методы изучения и оценки физической подготовленности летного состава. ППФП обучающихся в летных учебных заведениях гражданской авиации. Физическая подготовка на предприятиях гражданской авиации. Медицинский контроль и самоконтроль на занятиях физической подготовкой.

5.2. Практики

Раздел основной образовательной программы специалитета «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и спо-

способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации данной Общей характеристики образовательной программы предусматриваются следующие виды практик:

- **учебная практика.** Целью учебной практики обучающихся по очной форме является закрепление и углубление теоретических знаний, получение обучающимися практических навыков в технике пилотирования самолета первоначального обучения; формирование профессиональных навыков и умений; подготовка обучающихся к изучению последующих дисциплин и прохождению производственной практики.

Учебная практика обучающихся по очной форме проводится в соответствии с Комплексным курсом подготовки пилотов коммерческой авиации в ФГБОУ ВО УИГА и его филиалах.

- **производственная практика.** Целью производственной практики является закрепление и углубление теоретических знаний, получение обучающимися практических навыков в технике пилотирования самолетов первоначального обучения и выпускных самолетов. Кроме того, изучение прав и обязанностей специалистов; ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов; приобретение профессиональных навыков в соответствии со специальностью и выполнение (дублирование) функций специалиста по организации летной работы.

Производственная практика проводится в соответствии с Комплексным курсом подготовки пилотов коммерческой авиации в ФГБОУ ВО УИГА и его филиалах.

Целью производственной практики обучающихся по заочной форме является изучение прав и обязанностей специалистов; ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов; приобретение профессиональных навыков в соответствии со специальностью и выполнение (дублирование) функций специалиста по организации летной работы.

По итогам практики выставляется оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из института как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом института.

5.3. Государственная итоговая аттестация

Требования к уровню государственной итоговой аттестации:

в результате прохождения государственной итоговой аттестации формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-33, ОК-40, ОК-41, ОК-44, ОК-48, ОК-53, ОК-57, ОК-58, ПК-15,

ПК-20, ПК-21, ПК-23, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-32, ПК-32, ПК-53, ПК-56, ПК-57, ПК- 70, ПК-142, ПК-144.

Государственная итоговая аттестация выпускника по направлению подготовки 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме в соответствии с «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в институте», принятом Ученым советом института (протокол от 30.03.2016 № 3) и утвержденным приказом по институту от 07.04.2016 №176.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, которая позволяет выявить уровень теоретической и практической подготовки к решению профессиональных задач и государственный экзаме́н – итоговый экзамен по технике пилотирования.

Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется в форме дипломной работы.

Требования к выпускной квалификационной работе, порядок ее выполнения и критерии ее оценки утверждаются на ученом совете факультета.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку, в которой решается важная теоретико-методическая задача или задача, актуальная для конкретного предприятия или же регионального образования. ВКР может быть посвящена исследованию способов решения технической задачи, для которой известны готовые решения, либо исследованию, аналогичные которым проводились. При этом обязательным должно являться самостоятельное выполнение работы обучающимся (что, прежде всего, контролируется руководителем работы). Новизна в работе может присутствовать на уровне конкретных применяемых методов, алгоритмов, реализаций алгоритмов, принимаемых решений, подходов, проведенного анализа, интерпретации его результатов и т. д. При этом в любом случае обучающийся должен представлять себе цели своего исследования, его результаты.

ВКР оформляется в виде текстовой части с наличием графиков, таблиц, чертежей, карт, схем.

Как правило, выпускная квалификационная работа состоит из четырех разделов, два из которых являются основными, соответствующими теме ВКР, а третий и четвертый – специальные разделы, посвященные экономическому обоснованию темы, анализу отдельных аспектов обеспечения безопасности полетов, вопросам охраны труда и безопасности жизнедеятельности.

Тематика выпускных квалификационных работ и закрепление руководителей оформляется протоколом научно-методического совета профиля подготовки (НМСС) выпускающей кафедры не позднее, чем за 6 месяцев до даты ГИА.

Для проведения защиты выпускной квалификационной работы приказом ректора института создается государственная экзаменационная комиссия, председатель которой утверждается Федеральным агентством воздушного транспорта.

Особенности проведения государственного экзамена - итогового экзамена по технике пилотирования.

Государственный экзамен - итоговый экзамен по технике пилотирования по специализации 25.05.05_01 Организация летной работы, проводится по мере окончания летной практики. Приказом ректора института утверждается экзаменационная комиссия.

Государственный экзамен - итоговый экзамен по технике пилотирования по профилю подготовки 1. Летная эксплуатация гражданских воздушных судов, проводится по мере окончания летной практики. Приказом ректора института утверждается экзаменационная комиссия.

Руководитель подразделения (командир ЛО), выполняющего полеты по программе подготовки коммерческих пилотов, представляет рапортом в экзаменационную комиссию по приему итогового экзамена по технике пилотирования кандидатур, прошедших подготовку и готовых к выполнению экзаменационно-квалификационного полета. Председатель экзаменационной комиссии своим распоряжением назначает пилота-инспектора для выполнения экзаменационно-квалификационного полета из числа членов экзаменационной комиссии.

Перед началом государственных экзаменов по технике пилотирования председатель экзаменационной комиссии или его заместитель проводит установочное совещание с членами экзаменационной комиссии:

- знакомит с методикой приема итогового экзамена по технике пилотирования;

- доводит порядок выполнения экзаменационно-квалификационного полета в соответствии с упражнением QFT-11 Комплексного курса подготовки пилота в УИ ГА и правилом оформления итоговой документации.

С обучающимися перед экзаменационно-квалификационными полетами проводится предварительная подготовка в полном составе экипажа с привлечением специалистов летного отряда. Результаты предварительной подготовки регистрируются в соответствующем журнале.

Перед началом экзаменов командир ВС - инструктор представляет экзаменуемых обучающихся летной группы членам экзаменационной комиссии и план на летный день. В процессе экзаменационного полета один из членов экзаменационной комиссии выполняет обязанности проверяющего.

По окончании экзаменационного полета проверяющий заполняет отчет о результатах летной проверки QFT-11 установленного образца, который сдается председателю экзаменационной комиссии.

6. Требования к условиям реализации образовательной программы

6.1. Общесистемные требования.

УИ ГА располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабора-

торной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных стандартом, учебным планом и программами по дисциплинам учебного плана, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам по направлению подготовки специалистов 25.05.05 - Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

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

У обучающихся института имеется доступ к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде института в соответствии с требованиями ФГОС.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация основных образовательных программ специалитета по направлению подготовки 25.05.05 - Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Качественный состав ППС соответствует требованиям ФГОС ВПО по специальности 25.05.05 – Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения. Количество преподавателей с учеными степенями и с учеными званиями 74 чел. (60,2 %)

В целом по образовательной программе доля лиц с учеными степенями и званиями соответствует лицензионному показателю 60%.

К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла привлечены не менее 10 процентов преподавателей из числа действующих

руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы.

Минимально необходимый для реализации общей характеристики образовательной программы специалитета согласно ФГОС ВПО 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, летно-технические характеристики воздушных судов, автоматизированные системы управления.

Материально-техническая база является достаточной для качественной подготовки специалиста по специальности 25.05.05 – Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения.

УИ ГА обеспечен необходимым количеством компьютерной техникой и мультимедийными проекторами для проведения занятий.

Видеоклассы содержат аудио-, видео- и мультимедийные материалы, а также наглядные пособия по всем дисциплинам учебного плана.

УИ ГА обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Реализация общей характеристики образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующих полному перечню дисциплин основной образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий – практикумам, курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами.

Библиотечный фонд института содержит по всем дисциплинам базовой и вариативной части учебные программы, учебники, учебные и методические пособия, лабораторные практикумы.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социаль-

ного и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

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

Библиотека имеет издания и базы данных на CD-ROM, DVD.

По дисциплинам и курсам по выбору обучающихся разработаны рабочие учебные программы, доступные обучающимся пособия, циклы лекций и/или доступная периодическая литература (журналы, сборники) и другие учебные и методические материалы.

Библиотека (читальный зал) института располагает периодическими изданиями по профилю специальности и дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла, циклов математического и естественно-научного, профессионального.

Обучающиеся в институте имеют свободный доступ к электронным ресурсам библиотеки:

- электронному каталогу книжного фонда;
- электронному каталогу аналитической росписи статей;
- электронному каталогу периодических изданий, нормативных баз данных «Авиатор», «Гарант»;

Информационная база УИ ГА обеспечивает обучающимся доступ к информационным ресурсам крупнейших библиотек России и международной информационной сети Интернет, современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам «Кодекс», ЦНБ ГосНИИ ГА и др.

Обучающимся обеспечен доступ к электронной библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и оформленной по согласованию с правообладателем учебной и учебно-методической литературы.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства РФ об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 года № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

Общая характеристика образовательной программы
разработана кафедрой Летной эксплуатации и безопасности полетов

Заведующий кафедрой



Е.Н. Коврижных

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебной и научной работе



С.Г. Косачевский

Декан ФЛЭ и УВД



А.А. Бондаренко

Начальник учебного отдела



А.Г. Антипова