



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

**Специальность**

**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация  
воздушного движения**

**Направленность образовательной программы  
Техническая эксплуатация авиационного и радиоэлектронного  
оборудования**

**Специализация**

**«Организация технического обслуживания авиационного  
и радиоэлектронного оборудования воздушных судов»**

**Квалификация (степень)  
(инженер)**

**Форма обучения  
(очная)**

**Москва, 2021**  
**Б1.ОД.1 История (история России, всеобщей истории)**

Целью освоения дисциплины История (история России, всеобщей истории) является формирование у студентов знаний и целостного представления об истории России, об основных тенденциях, закономерностях исторического процесса и их конкретных проявлениях в российской истории, о месте и роли России в мировой цивилизации.

Задачи изучения дисциплины:

- на основе современных научных концепций дать представления об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней;
- проанализировать общее и особенное в отечественной истории, что позволит определить место российской цивилизации во всемирно-историческом процессе;
- показать проблемы отечественной истории, по которым ведутся споры и дискуссии в российской и зарубежной историографии;
- раскрыть место истории в обществе, формирование и эволюцию исторических понятий и категорий;
- обратить внимание на тенденции развития мировой историографии, место и роль российской истории и историографии в мировой науке.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

ИД-1ук-1 осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе систематизации исторического опыта

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.1 - основные этапы и особенности исторического развития России, ее место в мировом историческом процессе;

уметь:

УК-1.2.1 - систематизировать актуальный исторический опыт для решения современных проблем;

владеть:

УК-1.3.1 - критическим анализом путей выхода из кризисных ситуаций на основе исторического опыта России и передовых стран мира.

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ИД-1ук-5 анализирует историко-культурные традиции, толерантно воспринимает социальные и культурные различия в процессе взаимодействия

Результаты обучения:

знать:

УК-5.1.1 - важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшихся в ходе исторического развития, взаимосвязи отечественной истории и мирового исторического процесса;

уметь:

УК-5.2.1 - применять исторические знания для обеспечения эффективности межкультурного взаимодействия;

владеть:

УК-5.3.1 - навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям своей страны.

ОПК-2 Способен использовать современные концепции организационного поведения и управления человеческими ресурсами для решения задач профессиональной

деятельности;

ИД1опк-2 использует исторические методы для оценки эффективности современных концепций организационного поведения и управления человеческими ресурсами при решении задач профессиональной деятельности

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.1 - теоретико-методологические основания исторической науки;

уметь:

ОПК-2.2.1 - оценивать на основании исторического опыта возможности применения современных концепций организационного поведения и управления;

владеть:

ОПК-2.3.1 - навыками решения профессиональных задач с учетом применения концепций организационного поведения и управления человеческими ресурсами в прошлом.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.2 История транспорта России**

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История транспорта России» является формирование у студентов знаний и целостного представления об истории транспорта в России и за рубежом, месте и роли этой дисциплины в системе гуманитарного знания, усвоение студентами особенностей становления и развития отечественного воздушного транспорта, авиационной и космической науки и техники.

Задачи изучения дисциплины

- на основе современных научных концепций дать целостное представление об основных этапах развития и содержании «Истории транспорта России»;
- выявить органическую взаимосвязь российской и мировой истории авиации и космонавтики;
- показать проблемы истории транспорта, а также авиации и космонавтики, по которым ведутся споры и дискуссии в российской и зарубежной историографии;
- дать общее представление об основных методологических концепциях современной науки и техники;
- развить познавательные способности студентов, расширить их кругозор;
- обеспечить усвоение студентами знаний, умений и навыков, необходимых для самостоятельного изучения научно-теоретического материала.

Процесс изучения дисциплины "История транспорта России" направлен на формирование у студентов базовых компетенций:

Универсальные:

УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ИД-2УК-5 - объективно анализирует и оценивает роль и значение науки и техники в развитии общества

Результаты обучения:

знать:

УК-5.1.2 – закономерности и особенности исторического развития транспорта, авиационной и космической техники;

уметь:

УК-5.2.2 – применять знания об истории транспорта, авиации и космонавтики для анализа современных проблем технического развития общества;

владеть

УК-5.3.2 – навыками применения принципов научной объективности и историзма при анализе современных проблем технического развития общества.

Общепрофессиональные:

ОПК-2 - ИД-2<sub>ОПК-2</sub> применяет концепции и практики организационного поведения и управления человеческими ресурсами на основе опыта и достижений успешных проектах в сфере транспорта, авиации и космонавтики для решения задач профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

знать:

ОПК.2.1.2 – истории транспорта, авиации, вклад выдающихся организаторов науки, ученых и конструкторов, фирм, НПО и других коллективов в развитие транспорта, авиации, ракетной техники;

уметь:

ОПК-5.2.2 – применять знания об опыте и достижениях и успешных проектах в сфере транспорта, авиации и космонавтики для решения задач профессиональной деятельности;

владеть:

ОПК-5.3.2 – навыками организационного поведения и управления человеческими ресурсами для решения задач профессиональной деятельности в области гражданской авиации.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

### **Б1.ОД.3 Философия**

Целью освоения дисциплины Философия является формирование представления о специфике философии как способе познания мира, основных разделах современного философского знания и философских категориях, овладение базовыми принципами и приемами познавательной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- введение в круг философско-методологических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности выпускника.

- формирование умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;

- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

ИД-2<sub>УК-1</sub> применяет принципы системного подхода в анализе и оценке проблемных ситуаций.

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 принципы системного анализа проблемных ситуаций;

уметь:

УК-1.2.2 осуществлять критический анализ проблемных ситуаций и разработку направлений их решения, используя принципы системного подхода;

владеть:

УК-1.3.2 применения принципов системного подхода для критического анализа проблемных ситуаций и определения направлений их решения;

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ИД-3<sub>УК-5</sub> критически оценивает межкультурное взаимодействие, учитывая объективные основы формирования разнообразия культур в социальном развитии.

Результаты обучения:

знать:

УК-5.1.3 категориальный аппарат философии, структуру философского знания, основные направления философии, методы и функции философии;

уметь:

УК-5.2.3 применять категории и методы философии в анализе объективных оснований разнообразия культур;

владеть:

УК-5.3.3 навыками применения категорий и методов философии в анализе межкультурного взаимодействия разнообразных культур;

ИД-4ук-5 учитывает особенности разнообразных культур в оценке межкультурного взаимодействия

Результаты обучения:

знать:

УК-5.1.4 особенности социально-исторического развития различных культур;

уметь:

УК-5.2.4 осуществлять сравнительный анализ разнообразных культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

ИД-1ук-6 понимает приоритеты собственной деятельности и разрабатывать траекторию личностного саморазвития в течение всей жизни.

Результаты обучения:

знать:

УК-6.1.1 законы и направления формирования личности, способы ее саморазвития;

уметь:

УК-6.2.1 определить приоритеты собственной деятельности и разработать траекторию личностного развития в течение всей жизни на основе реализации объективных и субъективных предпосылок;

владеть:

УК-6.3.1 навыками анализа и критической оценки личностных достижений.

ОПК-2 Способен использовать современные концепции организационного поведения и управления человеческими ресурсами для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-3опк-2 использует технологии воздействия на сознание и поведение человека в профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.3 основные категории философской антропологии, структуру человека и направления его деятельности, место и роль человеческих ресурсов в решении задач профессиональной деятельности;

уметь:

ОПК-2.2.3 дать анализ структуры человека, определить направления воздействия на его сознание и поведение.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

## **Б1.ОД.4 Социология**

Цель освоения дисциплины.

Основной целью преподавания дисциплины «Социология» является формирование у студентов системы теоретических знаний о структуре, функционировании и развитии современного общества.

Задачи изучения дисциплины.

- формирование у студентов системы теоретических и эмпирических знаний о социальных общностях, социальных институтах и организациях, о взаимосвязях личности и социальных групп,
- выработка способности социально мыслить и оценивать общественные процессы, сбор и обобщения эмпирической информации,
- формирование навыка использования социальной информации при выполнении профессиональных и статусных ролей.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

Универсальные

УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ИД-1<sub>УК-3</sub> определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе

*Результаты обучения:*

знать:

УК-3.1.1 основные положения и методы социологии, закономерности межличностной и групповой коммуникации в социальном взаимодействии;

уметь:

УК-3.2.1 - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ИД-3<sub>УК-5</sub> воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества на основе социологических знаний о закономерностях развития и функционировании общества.

*Результаты обучения:*

знать:

УК-5.1.3 основные направления и концепции социологической мысли, социологические теории общества, личности, социальных взаимодействий;

уметь:

УК-5.2.3 использовать социологические понятия и методы при анализе и оценке современных социальных явлений и процессов, социальных и культурных различий;

УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;

ИД-2<sub>УК-6</sub> определяет приоритеты личностного развития и профессионального роста, используя инструменты и методы социального анализа.

*Результаты обучения:*

знать:

УК-6.1.2 основные понятия социологии личности, личностной и профессиональной социализации и адаптации, социальные параметры и тренды развития общества;

уметь:

УК-6.2.2 оценивать свои ресурсы и границы для успешного выполнения порученной работы, адаптироваться к изменениям внешней среды;

владеть:

УК-6.3.2 навыками саморазвития и приобретения новых знаний и навыков;

УК-11 Способен формировать не-терпимое отношение к коррупционному поведению.

ИД-3<sub>УК-11</sub> критически анализирует социальные нормы и практики общественного устройства.

*Результаты обучения:*

знать:

УК-11.1.3 основные понятия теории социального контроля, социального порядка, социальной нормы и девиации, социальные параметры и тренды развития общества;

уметь:

УК-11.2.3 оценивать социальные практики разных периодов развития общества на основе принципов и методов социального анализа, выявлять негативный девиационный характер коррупционных практик;

владеть:

УК-11.3.3 навыки оценки социальных практики на основе теоретических положений социального анализа;

Общепрофессиональные

ОПК-2 Способен использовать современные концепции организационного поведения и управления человеческими ресурсами для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-1 опк-2 Применяет принципы социального анализа, теорию социальной организации для решения задач профессиональной деятельности.

*Результаты обучения:*

знать:

ОПК-2.1.6. основные понятия теории социальной организации, организационного поведения, социальных групп и лидерства;

уметь:

ОПК-2.2.6 применять знания о социальной организации, организационного поведения, социальных групп и лидерства для решения задач профессиональной деятельности;

владеть:

ОПК-2.3.6 навыками лидерства и управления человеческими ресурсами для решения задач профессиональной деятельности в области гражданской авиации.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.5 Правоведение**

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области теории государства и права и основ российского законодательства. Основными задачами учебного курса являются усвоение обучающимися необходимого уровня теоретических знаний об основных дефинициях и положениях правовой науки и формирования общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в рамках основных видов практической профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения.

Задачи изучения дисциплины: усвоение обучающимися необходимого уровня теоретических знаний об основных дефинициях и положениях правовой науки и формирования общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в рамках основных видов практической профессиональной деятельности выпускников по направлению Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, профиль подготовки – Техническая эксплуатация авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов, специализации – Организация технического обслуживания авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ИД-2<sub>УК-3</sub> определяет пути решения задач, поставленных перед трудовым коллективом

*Результаты обучения:*

знать:

УК-3.1.2 – основы трудового законодательства;  
владеть:  
УК-3.3.2. – навыками применения норм трудового законодательства;  
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.  
ИД-2<sub>УК-11</sub> Применяет антикоррупционное законодательство на практике  
Результаты обучения:  
знать:  
УК-11.1.2 - действующее антикоррупционное законодательство;  
уметь:  
УК-11.2.2– применять на практике антикоррупционное законодательство;  
владеть:  
УК-11.3.2 – навыками правовой квалификации коррупционного поведения и его пресечения;  
ИД-3<sub>УК-11</sub> Дает оценку коррупционному поведению  
Результаты обучения:  
знать:  
УК-11.1.3 – основные термины и понятия, используемые в антикоррупционном законодательстве;  
уметь:  
УК-11.2.3 – давать оценку коррупционному поведению;  
ОПК-1 Способен использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности;  
ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Находит нормативные правовые акты с использованием различных справочно-правовых систем и работает с ними  
Результаты обучения:  
знать:  
ОПК-1.1.1 – основные справочно-правовые информационные системы;  
уметь:  
ОПК-1.2.1 – работать со справочно-правовыми информационными системами;  
владеть:  
ОПК-1.3.1 – навыками поиска необходимых нормативных правовых документов;  
ИД-2<sub>ОПК-1</sub> Применяет нормативные правовые акты, регламентирующие требования к профессиональной деятельности  
Результаты обучения:  
знать:  
ОПК-1.1.2 – нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности;  
уметь:  
ОПК-1.2.2 – применять действующее законодательство для решения конкретных практических задач;  
владеть:  
ОПК-1.3.2 – навыками работы с НПА в профессиональной деятельности.  
Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.6 Психология труда и инженерная психология**

Целью освоения дисциплины Психология труда и инженерная психология является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков целостного представления о психологических особенностях человека, основных понятий общей психологии, социальной психологии, инженерной психологии и психологии труда; умение



понимать других людей и разбираться в самом себе, в психофизиологических особенностях технической эксплуатации транспортного оборудования.

Задачей изучения дисциплины является формирование у учащегося соответствующих компетенций.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

ИД-3 ук-6 Осознавать важность самосовершенствования и обучения на протяжении всей жизни

знать:

УК-6.1.3 особенности обучения в высшем учебном заведении

уметь:

УК-6.2.3 использовать основные категории психологии (психика, сознание, психические явления)

владеть:

УК-6.3.3 Навыками самообучения

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

ИД-3ук-9 Использовать инструменты индивидуальной оценки и прогнозирования социального поведения и проявления психологических особенностей личности

знать:

УК-9.1.3 основные индивидуально-психологические и личностные особенности людей; структуру личности и классификацию психофизиологических свойств; методы и приемы психофизиологического обследования

уметь:

УК-9.2.3 практически использовать основные категории и понятия общей психологии и психологии инженерного труда, ориентироваться в их проблемах, давать психологическую и психофизиологическую характеристику личности

владеть:

УК-9.3.3 Навыками интерпретации полученных результатов

ИД-4ук-9 Использовать инструменты коллективной оценки и прогнозирования социального поведения и проявления психологических особенностей групп

знать:

УК-9.1.4 социологическое учение о личности, социализации, социальных ролях и статусах

уметь:

УК-9.2.4 оценивать возможность социальной адаптации в современном обществе, толерантно воспринимать и анализировать социальные и культурные различия

владеть:

УК-9.3.4 Навыками использования методов психологии (организационных, эмпирических. обработки данных, коррекции), тестирования; определения мотивации, эмоциональной устойчивости, прогноза напряженности личности

ОПК-4 Способен к интерпретации и профессиональной оценке ситуаций с учетом установленных критериев, идентификации и формализации проблем, подготовке, принятию и реализации решений в социотехнических системах

ИД-6оПК-4 Осуществлять профессиональную коммуникацию в производственных условиях

знать:

ОПК-4.1.6 функции межличностного общения (коммуникативная, интерактивная, перцептивная); формы общения

уметь:

ОПК-4.2.6 Профессионально оценивать особенности коммуникации в социотехнических системах

владеть:

ОПК-4.3.6 принципы осуществления профессиональной коммуникации и социального в ситуациях делового и профессионально общения;

ИД-7<sub>ОПК-4</sub> Грамотно оценивать производственные ситуации и принимать соответственные решения в социотехнической сфере

знать:

ОПК-4.1.7 Стили руководства и межличностные взаимодействия в профессиональной среде

уметь:

ОПК-4.2.7 Организовать эффективные межличностные отношения

владеть:

ОПК-4.3.7 Навыками самоконтроля и стиля общения, взаимоотношения с собеседником и способов реагирования в ходе общения;

ОПК-12 Способен к выявлению и анализу опасностей и угроз, возникающих в процессе развития современного информационного общества

ИД-3<sub>ОПК-12</sub> Осознавать и идентифицировать социальные угрозы

знать:

ОПК-12.1.3 основные источники опасностей социума, их влияние на человека

уметь:

ОПК-12.1.3 Идентифицировать социальные риски и опасности

владеть:

ОПК-12.1.3 Навыками выявления социальных угроз

ИД-4<sub>ОПК-12</sub> Выявлять и предотвращать социальные и межличностные конфликты

знать:

ОПК-12.1.4 Основные законы успешного социального взаимодействия

уметь:

ОПК-12.2.4 Применять методы бесконфликтного и продуктивного взаимодействия в социальных системах

владеть:

ОПК-12.3.4 Навыком урегулирования спорных и конфликтных ситуаций

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.7 Авиационное законодательство**

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в эксплуатационно-технологической и организационно-управленческой деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу подготовки, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации, что позволит решать профессиональные задачи, в том числе в сфере эксплуатации, технического обслуживания и ремонта АиРЭО воздушных судов, в соответствии с требованиями авиационного законодательства.

Задачи изучения дисциплины: ознакомление студентов с общетеоретическими вопросами воздушного права, с основными положениями законодательства, регулирующего деятельности авиации и использования воздушного пространства в целом и в сфере профессиональных интересов, в частности, развитие правового мышления, привитие навыков работы с действующим авиационным законодательством, нормами международного воздушного права и выработка умений по их реализации в профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения (профиль Техническая

эксплуатация авиационного и радиоэлектронного оборудования (АиРЭО) воздушных судов (ВС), специализация - Организация технического обслуживания АиРЭО ВС.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

ИД-3<sub>УК-1</sub> Определяет нормативную правовую базу для анализа ситуации и выработки стратегии действий

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.3 – понятие и иерархию авиационного законодательства;

уметь:

УК-1.2.3 -определять юридическую силу выбранного документа;

владеть:

УК-1.3.3 – навыками анализа норм авиационного законодательства.

ОПК-1 Способен использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности

ИД-3<sub>ОПК-1</sub>–Реализует нормы авиационного законодательства

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.3 – формы реализации норм воздушного права;

владеть:

ОПК-1.3.3 – навыками применения норм авиационного законодательства.

ИД-4<sub>ОПК-1</sub> - Принимает решения в профессиональной сфере на основе действующего авиационного законодательства

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.4 – основания наступления юридической ответственности;

ОПК-1.1.5 - основы международного и российского авиационного законодательства;

ОПК -1.1.6 - международные и российские авиационные правила в области летной годности и ТОиР ВС;

уметь:

ОПК 1.2.3 – проверять действие норм авиационного законодательства;

ОПК-1.2.4 - руководствоваться авиационным законодательством в своей повседневной эксплуатационной деятельности в области сохранения летной годности и ТОиР ВС;

владеть:

ОПК-1.3.4 - навыками преодоления коллизий авиационного законодательства;

ОПК-1.3.5 – навыками применения основ авиационного законодательства, в том числе правил и нормативных положений, касающихся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов.

ОПК-6 Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за их ответственность

ИД-1<sub>ОПК-6</sub> – определяет юридические основания принятия решения

Результаты обучения:

знать:

ОПК-6.1.1 – основы авиационного законодательства;

уметь:

ОПК-6.2.1 – работать с информационно-поисковыми справочными правовыми системами (СПС);

владеть:

ОПК-6.3.1 – навыками поиска НПА в СПС.

ИД-2<sub>ОПК-6</sub>–применяет авиационное законодательство

Результаты обучения:

знать:

ОПК-6.1.2 – этапы (стадии) применения норм воздушного права;

уметь:

ОПК-6.2.2 – проводить анализ фактов, имеющих юридическое значение, выбирать норму авиационного законодательства, подлежащую применению;

владеть:

ОПК-6.3.2 – навыками анализа юридических последствий принимаемых решений на основе действующего авиационного законодательства

ИД-3<sub>ОПК-6</sub>– применять авиационное законодательство и нормативные документы, регулирующие процессы сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, при организации процедур процессов технического обслуживания и ремонта АиРЭО

Результаты обучения:

знать:

ОПК-6.1.3 – правовые основы сертификационной деятельности на воздушном транспорте;

ОПК-6.1.4- международную и национальную нормативную базу, регулиующую отношения в сфере ТЛ и Р АиРЭО;

уметь:

ОПК-6.2.3– применять авиационное законодательство и нормативные документы, регулирующие процессы сертификации и поддержания летной годности воздушных судов в части АиРЭО;

ОПК-6.2.4 – принимать решения в сфере профессиональной деятельности на основе норм воздушного права и авиационного законодательства.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.8 Человеческий фактор**

Целью освоения дисциплины Человеческий фактор является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачами изучения дисциплины являются получение систематизированных знаний по следующим вопросам:

- понятие человеческого фактора в авиации;
- документы, регламентирующие подготовку авиационного персонала в области человеческого фактора;
- психология летного труда;
- психофизиологические характеристик человека (человека-оператора: пилот, диспетчер УВД и т.д.);
- оптимизация авиационных эргатических систем (пилот - воздушное судно, диспетчер - экипаж - воздушное судно) по критерию эффективности;
- факторы, влияющие на работоспособность авиационного персонала;
- основные причины человеческих ошибок;
- знания в области привития понятия «безопасная корпоративная культура».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-2 - способен использовать современные концепции организационного поведения и управления человеческими ресурсами для решения задач профессиональной

деятельности;

ИД-9<sub>ОПК-2</sub> - применяет навыки оценки и контроля человеческого поведения;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.17 - основы организационного поведения и управления человеческими ресурсами;

уметь:

ОПК-2.2.13 - - пользоваться методиками определения психологических характеристик человека;

владеть:

ОПК-2.3.8 - практическими навыками оценки и контроля поведения авиационного персонала;

ИД-10<sub>ОПК-2</sub> - исследует модели человеческого поведения с условием современных концепций управления;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.18 - закономерности процессов информационного взаимодействия человека и техники; понятийно-категориальным аппаратом психологии инженерного труда, инструментом технического анализа и проектирования;

уметь:

ОПК-2.2.14 - распознавать закономерности формирования и проявления психической деятельности человека в различных видах труда;

владеть:

ОПК-2.3.9 - - навыками управления человеческими ресурсами;

ОПК-3 - способен к анализу социально-экономических показателей, характеризующих деятельность организаций воздушного транспорта;

ИД-5<sub>ОПК-3</sub> - оценивает влияние человеческого фактора на безопасность полетов и обеспечивает улучшение условий труда в сфере профессиональной деятельности за счет учета человеческого фактора;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.5 - принципы, методы контроля и надзора на предприятиях ГА и на воздушных судах со стороны государственных органов, в том числе, иностранных государств, и инспекции по безопасности полетов авиапредприятия за соблюдением требований безопасности полетов и функционированием систем управления безопасностью полетов поставщиков авиационного обслуживания;

уметь:

ОПК- 3.2.5 - оценивать риски, связанные с различными аспектами человеческого фактора;

владеть:

ОПК-3.3.5 - навыками использования методик оценки влияния человеческого фактора на безопасность полетов;

ИД-6<sub>ОПК-3</sub> - исследует социально-экономические показатели предприятий воздушного транспорта;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.6 - степень влияния различных характеристик человека-оператора на безопасность полетов;

уметь:

ОПК-3.2.6 - получать простейшими способами некоторые характеристики человека (человека-оператора);

владеть:

ОПК-3.3.6 - навыками использования методик оценки влияния человеческого фактора на безопасность полетов;

ОПК-6 - способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за их ответственность;

ИД-4<sub>ОПК-6</sub> - использует знания поведенческих моделей человека при авиационных происшествиях и инцидентах;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-6.1.5 - особенности действий в особых ситуациях с учетом влияния человеческого фактора;

уметь:

ОПК-6.2.5 - оценивать роль человеческого фактора при расследовании авиационных происшествий и инцидентов;

владеть:

ОПК-6.3.3 - навыками оценки роли человеческого фактора при расследовании авиационных происшествий и инцидентов;

ИД-5<sub>ОПК-6</sub> - использует организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-6.1.6 - сущность, этапы и технологии разрешения социального конфликта;

уметь:

ОПК-6.2.6 - оценивать межличностные отношения;

владеть:

ОПК-6.3.4 - навыками самоконтроля и стиля общения, взаимоотношения с собеседником и способов реагирования в ходе общения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.9 Управление персоналом**

Цель освоения дисциплины Управление персоналом - подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности, обеспечивающей эффективное управление авиапредприятиями в условиях конкурентной борьбы на основе подходов, методов и технологий по управлению персоналом.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний стратегии управления персоналом;
- формирование умений по использованию кадровых технологий для профессиональной оценки и принятия управленческого решения;
- формирование навыков по оценке эффективности управленческих мероприятий и решений с учетом командной работы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ИД-3<sub>УК-3</sub> - руководит работой команды, применяя теории управления с учетом стратегических задач кадровой политики

Результаты обучения:

знать:

УК-3.1.3 - содержание кадровой политики, стратегию управления персоналом;

уметь:

УК-3.2.2 - использовать теории и стили руководства и лидерства для достижения поставленной цели;

владеть:

УК-3.3.3. - методами эффективного руководства командой.

ОПК-2 Способен использовать современные концепции организационного поведения и управления человеческими ресурсами для решения задач профессиональной деятельности

ИД-11<sub>ОПК-2</sub> - применяет современные концепции управления человеческими ресурсами для решения профессиональных задач

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.19 - содержание современной концепции управления человеческими ресурсами;

уметь:

ОПК-2.2.15 - использовать теоретико-методологические взгляды, а также организационно-практические подходы к формированию механизма УЧР;

владеть:

ОПК-2.3.10 - методами управления человеческими ресурсами.

ОПК-4 - Способен к интерпретации и профессиональной оценке ситуаций с учетом установленных критериев, идентификации и формализации проблем, подготовке, принятию и реализацию решений в социотехнических системах

ИД-5<sub>ОПК-4</sub> - идентифицирует проблемы в социотехнических системах с помощью кадровых технологий для выработки критериев формирования управленческих решений

Результаты обучения:

знать:

ОПК-4.1.5 - критерии принятия решений в социотехнических системах;

уметь:

ОПК-4.2.5 - использовать кадровые технологии для профессиональной оценки ситуаций;

владеть:

ОПК-4.3.5 - навыками идентификации проблем в социотехнических системах.

ОПК-6 - Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за их ответственность

ИД-6<sub>ОПК-6</sub> - находит решения нестандартных ситуаций, применяя методологию управления человеческими ресурсами

Результаты обучения:

знать:

ОПК-6.1.7 - виды и типы решений;

уметь:

ОПК-6.2.7 - основные этапы разработки решения;

владеть:

ОПК-6.3.5 - методологией принятия решения;

ИД-7<sub>ОПК-6</sub> - снижает риски принятия решений в нестандартных кадровых ситуациях

Результаты обучения:

знать:

ОПК-6.1.8 - методы принятия решений;

уметь:

ОПК-6.2.8 - анализировать риски при принятии решения в нестандартных ситуациях;

владеть:

ОПК-6.3.6 - навыками принятия решений.

ОПК-7 - Способен определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений

ИД-3<sub>ОПК-7</sub> - оценивает эффективность работы персонала в организации

Результаты обучения:

знать:

ОПК-7.1.3 - основные методы оценки результатов организационных и управленческих мероприятий и решений;

уметь:

ОПК-7.2.3 - использовать показатели и критерии при определении эффективности организационных и управленческих мероприятий и решений;

владеть:

ОПК-7.3.3 - навыками оценки эффективности организационных и управленческих мероприятий и решений;

ИД-4<sub>ОПК-7</sub> - использует показатели эффективности для разработки управленческих мероприятий

Результаты обучения:

знать:

ОПК-7.1.4 - виды оценки эффективности мероприятий;

уметь:

ОПК-7.2.4 - использовать технологии по оценке эффективности мероприятий;

владеть:

ОПК-7.3.4 - навыками оценки эффективности мероприятий.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.10 Иностраный язык (авиационный английский язык)**

Основной целью курса Иностраный язык (авиационный английский язык) по специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения является обучение практическому владению общим и профессиональным авиационным английским языком. Критерием практического владения английским языком является умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными как относительно простыми, так и относительно сложными лексико-грамматическими средствами в основных коммуникативных ситуациях при обслуживании зарубежной авиационной техники, где надо владеть общим и профессионально-ориентированным, функционально-обусловленным английским языком.

Владение специальной английской и американской терминологией; умение объясняться на английском языке по общим вопросам и вопросам, связанными с выполнением функциональных обязанностей по технической эксплуатации и обслуживанию авиатехники.

Задачи изучения дисциплины:

расширение навыков чтения и понимания научно-технической литературы («Руководства по технической и лётной эксплуатации ВС») на английском языке различных зарубежных и российских фирм производителей. Владение навыками чтения авиационных технических текстов, т. е. понимания без непосредственного перевода и владение различными видами чтения (изучающим, ознакомительным, поисковым);

овладение основами грамматики авиационного технического языка;

развитие умения анализировать структуру различных видов предложений в тексте, словообразовательные компоненты и извлекать важную для себя информацию;

формирование навыков общения в различных ситуациях профессиональной деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ИД-1<sub>ук-4</sub> Использует коммуникационные технологии в процессе решения



стандартных коммуникативных задач на иностранном языке.

Результаты обучения:

знать:

УК 4.1.1 - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках;

УК 4.1.2 - основные грамматические явления, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла высказывания при письменном и устном общении;

УК 4.1.3 - характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами речевого общения;

уметь:

УК 4.2.1 - общаться на бытовые и общественно-политические темы, не допуская серьезных ошибок, нарушающих коммуникацию, а в случае их возникновения самостоятельно их исправить;

УК 4.2.2 - вести монологическую и диалогическую речь с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств;

владеть:

УК 4.3.1 - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.

ОПК-2. Способен использовать современные концепции организационного поведения и управления человеческими ресурсами для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-5<sub>ОПК-2</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

Результаты обучения:

знать: ОПК-2.1.5 - информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач;

ОПК-2.1.6 - основные явления и процессы, отражающие функционирование языкового строя изучаемого иностранного языка;

ОПК-2.1.7 - основные способы сочетаемости лексических единиц и основные словообразовательные модели;

уметь:

ОПК-2.2.5 - пользоваться справочным материалом и публикациями в специализированных англоязычных научно-технических источниках информации;

ОПК-2.2.6 - использовать навыки чтения и перевода относительно простых профессиональных текстов на иностранном языке;

владеть:

ОПК-2.3.4 - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении.

ИД-6<sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на русский язык и обратно.

Результат обучения:

знать:

ОПК-2.1.8 - основные грамматические конструкции и модели при составлении собственных высказываний на общие, конкретные и связанные с работой темы на иностранном языке;

ОПК-2.1.9 - основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по направлению подготовки;

ОПК-2.1.10 - правила оформления официальной письменной речи, необходимой для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки на английском языке;

уметь:

ОПК-2.2.7 - воспринимать на слух разговорно-бытовую и профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке;

ОПК-2.2.8 - использовать основные методы и приемы аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности;

владеть:

ОПК-2.3.5 - методикой анализа профессионально-значимой литературы, представленной исключительно на иностранном языке.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

## **Б1.ОД.11 Профессиональный английский язык**

Цель освоения дисциплины Профессиональный английский язык по специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, специализация «Организация технического обслуживания авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов» является обучение практическому владению профессиональным английским языком. Критерием практического владения профессиональным английским языком является умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и как относительно простыми, так и относительно сложными лексико-грамматическими средствами в основных коммуникативных ситуациях при обслуживании зарубежной авиационной техники, где надо владеть общим и профессионально-ориентированным, функционально-обусловленным английским языком.

Задачей изучения дисциплины Профессиональный английский язык владение специальной английской и американской терминологией; умение объясняться на английском языке по вопросам, связанным с выполнением ими функциональных обязанностей, то есть по вопросам технической эксплуатации и обслуживания авиатехники.

Чтение и понимание научно-технической литературы («Руководства по технической и лётной эксплуатации ВС») на английском языке различных зарубежных и российских фирм производителей. Владение навыками чтения авиационных технических текстов, т.е. понимания без непосредственного перевода и владение различными видами чтения (изучающим, ознакомительным, поисковым);

Владение основами грамматики авиационного технического языка;

Умение анализировать структуру различных видов предложений в тексте, словообразовательные компоненты и извлекать важную для себя информацию;

Владение навыками общения в различных ситуациях профессиональной деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

ИД-2 ук-4 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемый стиль профессионального общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

Результаты обучения:

знать:

УК 4.1.4 - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;

УК 4.1.5 - коммуникационные технологии в профессиональном англоязычном взаимодействии;

УК 4.1.6 - приемлемый стиль профессионального общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;

уметь:

УК 4.2.3 - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах;

УК 4.2.4 - использовать методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;

владеть:

УК 4.3.2 - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.

ОПК-2 Способен использовать современные концепции организационного поведения и управления человеческими ресурсами для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-7<sub>ОПК-2</sub> Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.11 - основные способы словообразования в английском языке;

ОПК-2.1.12 - основные стили делового общения с использованием иностранного языка;

ОПК-2.1.13 - основные особенности стиля профессионального общения в устной и письменной речи;

уметь:

ОПК-2.2.9 - использовать соответствующие коммуникативные стратегии;

ОПК-2.2.10 - понимать и вести монологическую и диалогическую речь на общие темы в течение определенного времени;

владеть:

ОПК-2.3.6 - технологией построения эффективной коммуникации на английском языке для передачи профессиональной информации.

ИД-8 <sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение на иностранном языке для сотрудничества в профессиональном взаимодействии.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.14 - характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами речевого общения;

ОПК-2.1.15 - основные грамматические конструкции и предложения, обеспечивающие профессиональную коммуникацию на английском языке без искажения смысла высказывания;

ОПК-2.1.16 - основные особенности стиля профессионального общения в устной и письменной речи;

уметь:

ОПК-2.2.11 - участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы на английском языке);

ОПК-2.2.12 - поддерживать разговор на английском языке в течение определенного времени в надлежащем темпе;

владеть:

ОПК-2.3.7 - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.12 Экономика**

Цель освоения дисциплины Экономика – формирование у студентов базовых теоретических знаний в области экономики, необходимых для понимания общих законов экономических систем, содержания основных экономических теорий; изучение особенностей функционирования национальной экономики как единого комплекса, экономических функций государства, форм и методов государственного регулирования национальной экономики.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование навыков анализа современных экономических процессов и явлений;
- формирование навыков экономического анализа хозяйственной деятельности предприятий ГА;
- формирование собственной точки зрения по экономическим вопросам жизни общества и умение аргументировать свою точку зрения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ИД-1<sub>УК-10</sub> – Создает и анализирует процессы экономических единиц

Результаты обучения:

знать:

УК-10.1.1 – Экономические теории и подходы к организации экономических систем;

уметь:

УК-10.2.1 – Формировать решения на уровне микроэкономических процессов;

владеть:

УК-10.3.1 – Методами создания экономических единиц, в рамках национальной экономической системы.

ИД-2<sub>УК-10</sub> – Находит и устраняет ошибки работы микроэкономических систем в рамках национальной экономики

Результаты обучения:

знать:

УК-10.1.2 – Подходы к микроэкономическим процессам;

уметь:

УК-10.2.2 – Использовать общие и частные методы микроэкономики для принятия решений;

владеть:

УК-10.3.2 – Навыками формирования и регуляции систем рынков.

ОПК-3 – Способен к анализу социально-экономических показателей, характеризующих деятельность организаций воздушного транспорта

ИД-1<sub>ОПК-3</sub> – Проводит аналитическое исследование текущего состояния социально-экономических показателей

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.1 – Подходы к анализу экономических систем;

уметь:

ОПК-3.2.1 – Проводить аналитическое исследование текущего социально-экономического состояния отрасли;

владеть:

ОПК-3.3.1 - Навыками применения методов факторного анализа деятельности организации воздушного транспорта.

ИД-2<sub>ОПК-3</sub> – Применяет методы экономического анализа для исследования деятельности организаций воздушного транспорта

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.2 – Методики проведения исследования социально-экономической среды общества;

уметь:

ОПК-3.2.2 – Формировать различные виды показателей экономического анализа;

владеть:

ОПК-3.3.2 – Навыками применения графического метода для анализа деятельности организации воздушного транспорта.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

### **Б1.ОД.13 Экономика авиапредприятия**

Цель освоения дисциплины Экономика авиапредприятия - формирование у будущих инженеров экономического мышления, изучение проявлений экономических законов и закономерностей на авиапредприятиях в условиях рынка, приобретение навыков грамотно управлять (рассчитывать) потребными ресурсами авиапредприятия для обеспечения транспортного процесса, проводить оценку принятия организационно-технических и управленческих решений и мероприятий.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний методов анализа деятельности авиапредприятия;
- формирование умений по сбору, обработке, систематизации и анализу данных о экономических, технологических, организационных, управленческих и производственных процессах авиапредприятия;
- формирование навыков выявления проблем в системе производственных процессов авиапредприятия и принятия обоснованных решений по их устранению.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ИД-4УК-10 – Использует экономические знания и умения для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности

Результаты обучения:

знать:

УК-10.1.6 – Основные экономические понятия и категории;

уметь:

УК-10.2.5 – Грамотно объяснять экономические процессы и явления;

владеть:

УК-10.3.4 – Терминологией в сфере экономики авиапредприятий.

ИД-5УК-10 – Находит и критически анализирует необходимую экономическую информацию

Результаты обучения:

знать:

УК-10.1.7 – Внешние ресурсы, влияющие на принятие экономических решений;

уметь:

УК-10.2.6 – Пользоваться экономической литературой и нормативными документами;

владеть:

УК-10.3.5 – Информацией о влиянии рыночной экономики на различные области жизнедеятельности.

ОПК-3 Способен к анализу социально-экономических показателей, характеризующих деятельность организаций воздушного транспорта

ИД-3опк-3 – Осуществляет поиск и критически анализирует показатели работы отрасли

знать:

ОПК-3.1.3 – Организационную структуру гражданской авиации;

уметь:

ОПК-3.2.3 – Делать выводы о значимости гражданской авиации в экономике страны;

владеть:

ОПК-3.3.3 – Информацией о влиянии рыночной экономики на предприятия отрасли.  
ИД-4опк-3 – Демонстрирует умение делать выводы из собранной информации  
знать:  
ОПК-3.1.4 – Продукцию предприятий ГА;  
уметь:  
ОПК-3.2.4 – Делать выводы о значимости предприятия в организационной структуре отрасли;  
владеть:  
ОПК-3.3.4 – Информацией о значимости предприятия в организационной структуре отрасли.  
ОПК-4 - Способен к интерпретации и профессиональной оценке ситуаций с учетом установленных критериев, идентификации и формализации проблем, подготовке, принятию и реализацию решений в социотехнических системах  
ИД-1опк-4 – Дает профессиональную оценку и определяет пути реализации задач в зоне своей ответственности  
Результаты обучения:  
знать:  
ОПК-4.1.1 – Пути повышения эффективности использования всех видов ресурсов на авиапредприятиях;  
уметь:  
ОПК-4.2.1 – Производить расчеты потребного количество оборотных средств;  
владеть:  
ОПК-4.3.1 – Методиками выполнения конкретных экономических расчетов.  
ИД-2опк-4 – Демонстрирует умение самостоятельного принятия решения  
Результаты обучения:  
знать:  
ОПК-4.1.2 – Основные показатели эффективности деятельности авиапредприятий, пути их повышения;  
уметь:  
ОПК-4.2.2 – Определять показатели себестоимости продукции авиапредприятий и оборотных средств;  
владеть:  
ОПК-4.3.2 – Навыками принятия решений о выборе способов снижения себестоимости.  
ОПК-7 - Способен определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений  
ИД-1ОПК-7 – Изыскивает и предлагает возможности совершенствования мероприятий  
Результаты обучения:  
знать:  
ОПК-7.1.1 – Понятия и классификацию инвестиционных проектов гражданской авиации;  
уметь:  
ОПК-7.2.1 – Оценивать эффективность инвестиционных решений;  
владеть:  
ОПК-7.3.1 – Методиками выполнения расчетов по инновационным и инвестиционным отраслевым проектам.  
ИД-2ОПК-7 – Представляет результаты предложенного проекта  
Результаты обучения:  
знать:  
ОПК-7.1.2 – Отличия инвестиций от капитальных вложений;  
уметь:

- ОПК-7.2.2 – Оценивать необходимость лизинговых операций;  
владеть:  
ОПК-7.3.2 – Навыками прогнозирования результатов предложенного проекта.  
Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.14 Инновационные и инвестиционные проекты авиапредприятий**

Цель освоения дисциплины Инновационные и инвестиционные проекты авиапредприятий - подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности, обеспечивающей эффективное управление инвестиционными и инновационными проектами авиапредприятия на различных этапах жизненного цикла.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний жизненного цикла проекта и структуру инновационного процесса, организационную структуру проекта;
- формирование умений по оценке критериев выбора организационной структуры проекта, определения уровней декомпозиции работ проекта;
- формирование навыков разработки расписания и бюджета проекта, связывания работ и назначения ресурсов с использованием прикладного программного обеспечения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ИД-1<sub>УК-2</sub>- Организует проект.

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.1 - Жизненный цикл проекта и структуру инновационного процесса на эксплуатационном авиапредприятии;

уметь:

УК-2.2.1- Организовывать работу команды проекта;

владеть:

УК-2.3.1 - Навыками разработки расписания и бюджета проекта.

ОПК-4-Способен к интерпретации и профессиональной оценке ситуаций с учетом установленных критериев, идентификации и формализации проблем, подготовке, принятию и реализацию решений в социотехнических системах

ИД-3<sub>ОПК-4</sub>- Выбирает организационную структуру проекта

Результаты обучения:

знать:

ОПК-4.1.3 - Типы организационных структур проекта;

уметь:

ОПК-4.2.3 - Оценивать критерии выбора организационной структуры проекта;

владеть:

ОПК-4.3.3 - Навыками разработки организационной структуры проекта с учетом ситуационных факторов.

ИД-4<sub>ОПК-4</sub>- Разрабатывает иерархическую структуру работ проекта

Результаты обучения:

знать:

ОПК-4.1.4 – Правила декомпозиции работ проекта;

уметь:

ОПК-4.2.4 - Определять уровни декомпозиции работ проекта;

владеть:

ОПК-4.3.4 - Навыками связывания работ и назначения ресурсов с использованием прикладного программного обеспечения.

ОПК-9- Способен разрабатывать и реализовывать инновационные и инвестиционные проекты

ИД-1<sub>ОПК-9</sub>- Управляет проектом внедрения нового типа ВС

Результаты обучения:

знать:

ОПК-9.1.1 - Содержание бизнес-процессов внедрения нового типа ВС;

уметь:

ОПК-9.2.1 - Разрабатывать базовый план проекта внедрения нового типа ВС;

владеть:

ОПК-9.3.1 - Навыками моделирования бизнес-процессов внедрения нового типа ВС с использованием прикладного программного обеспечения.

ИД-2<sub>ОПК-9</sub>- Управляет проектом открытия новой авиалинии

Результаты обучения:

знать:

ОПК-9.1.2 - Содержание бизнес-процессов открытия новых авиалиний;

уметь:

ОПК-9.2.2 - Разрабатывать базовый план проекта открытия новой авиалинии;

владеть:

ОПК-9.3.2 - Навыками моделирования бизнес-процессов открытия новых авиалиний с использованием прикладного программного обеспечения.

ИД-3<sub>ОПК-9</sub>- Управляет проектом реконструкции и технического перевооружения аэропорта

Результаты обучения:

знать:

ОПК-9.1.3 - Содержание бизнес-процессов реконструкции и технического перевооружения аэропорта;

уметь:

ОПК-9.2.3 - Разрабатывать базовый план реконструкции и технического перевооружения аэропорта;

владеть:

ОПК-9.3.3 - Навыками моделирования бизнес-процессов реконструкции и технического перевооружения аэропорта с использованием прикладного программного обеспечения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.15 Высшая математика**

Целью изучения дисциплины «Высшая математика» является овладение ее понятиями, методами, приемами логического анализа, а также определённым инструментарием решения задач различных разделов, предусмотренных программой. Курс «Высшей математики» нацелен на формирование у обучающихся представления о широте и общности математических понятий и конструкций, на обеспечение студентов необходимыми навыками проведения математического анализа конкретных задач и построения моделей в профессиональной деятельности.

При изучении дисциплины целесообразно продемонстрировать сущность научного подхода, специфику математики как особого способа познания мира, общности её понятий и представлений, обеспечить необходимую основу для дальнейшего освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций в рамках указанной специальности Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения.

Задачи изучения дисциплины:



– изложить студентам основные теоретические сведения, необходимые для изучения общенаучных, инженерных и специальных дисциплин и последующего приложения высшей математики, и обучить их соответствующему математическому аппарату;

– сформировать у студентов прикладную математическую культуру, логику, интуицию и эрудицию, необходимую в математических приложениях;

– способствовать развитию критического, логического и алгоритмического мышления;

– ознакомить студентов с ролью высшей математики в современной жизни и, особенно в современной технике, с характерными чертами математического метода изучения реальных задач;

– выработать первичные навыки математического исследования прикладных вопросов: перевода условия реальной задачи на математический язык, выбора оптимального метода ее исследования, интерпретации результата исследования и оценки его точности;

– сформировать навыки интерпретации решения задачи – числа, графики, качественный вывод и т.п. с применением для этого адекватных вычислительных средств, таблиц и справочников;

– выработать умение самостоятельно использовать математический аппарат, встречающийся в литературе, связанной со специальностью студента.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

ИД-4<sub>УК-1</sub> анализирует проблемные ситуации и выработать стратегию действий в ходе профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

Знать:

УК-1.1.4 - методы поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.1.5 - актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.4 - применять методы сбора и обработки информации для анализа профессиональных проблем;

УК-1.2.5 - осуществлять критический анализ информации, полученной из разных источников;

владеть:

УК-1.3.4 - методикой сбора и оценки информации.

ОПК-10 – Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств.

ИД-1<sub>ОПК-10</sub> анализирует задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности, на основе полученных базовых знаний высшей математики.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.1 - основные законы высшей математики, их теоретические основы и практическое применение;

ОПК-10.1.2 - основные понятия высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

уметь:

ОПК-10.2.1 - применять законы и методы высшей математики при изучении технических дисциплин и при решении профессиональных задач;

ОПК-10.2.2 - использовать программные средства на основе математических методов;

владеть:

ОПК-10.3.1 - аппаратом линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики, инструментариум дифференциальных уравнений для решения прикладных задач.

ИД-2<sub>ОПК-10</sub> применяет методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.3 - основные методы высшей математики, для практического применение в решении прикладных технических задач;

ОПК-10.1.4 - основы моделирования практических задач математическими методами;

уметь:

ОПК-10.2.3 - применять математические методы в решении технических задач;

ОПК-10.2.4 - анализировать практические проблемы, которые поддаются математической формализации;

владеть:

ОПК-10.3.2 инструментариум векторной алгебры, аналитической геометрии, линейного программирования в решении прикладных технических и производственно-экономических задач.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 16 зачетных единиц.

## **Б1.ОД.16 Физика**

Целями освоения дисциплины Физика являются: Формирование целостного представления о процессах и явлениях, происходящих в природе, о фундаментальных физических законах управляющих ими; навыков решения прикладных задач классической и квантовой физики; умение выделять и моделировать конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности бакалавра.

Задачи изучения дисциплины:

– Сформировать знания основных законов механики и молекулярной физики, электричества и магнетизма, волновой и квантовой оптики.

– Сформировать представления о классических моделях, применяемых в механике и молекулярной физике, при изучении электричества, магнетизма и волновой оптики.

– Сформировать представления о современных методах при изучении квантовой оптики, атомной физики ядра и моделировании физических процессов.

– Научить самостоятельной работе с литературой при поиске информации для выбора наиболее подходящего метода решения поставленных задач.

– Сформировать навыки применения различных методов решения физических задач.

– Научить методам проведения физического эксперимента с использованием физического оборудования и компьютерных методов моделирования и обработки результатов измерений.

– Научить осуществлять обработку экспериментальных результатов с применением автоматизированных систем и компьютерной техники.

– Подготовить к применению полученных знаний при изучении и усвоении общепрофессиональных дисциплин, а также специальных дисциплин по направлению обучения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК–1Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

ИД-7<sub>УК-1</sub>Применять знания из курса физики, философии (законы диалектики) для формирования плана действий в проблемных ситуациях.

знать:

УК-1.1.10 - законы физики, объясняющие явления природы и определяющие функционирование технических устройств;

уметь:

УК-1.2.10 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

владеть:

УК-1.3.9 - навыками решения задач, в которых проявляется комплекс различных явлений, описываемых законами физики;

ОПК–10 Способность использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств;

ИД-3<sub>ОПК-10</sub> Применять законы физики для оценки значений параметров физических систем.

знать:

ОПК-10.1.5 - фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в природе;

ОПК-10.1.6 - методы обработки экспериментальных данных;

уметь:

ОПК-10.2.5 - применять физические законы для объяснения функционирования механизмов, явлений природы;

ОПК-10.2.6 - проводить анализ и обработку экспериментальных данных;

владеть:

ОПК-10.3.3 - навыками оценок физических величин для используемых в работе систем с применением современных технических средств и методов расчетов;

ОПК-10.3.4 - навыками постановки эксперимента, обработки экспериментальных данных, расчета погрешностей искомых физических величин.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 10 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.17 Химия**

Целью освоения дисциплины является изучение химических систем и фундаментальных законов химии с позиций современной науки и формирование навыков экспериментальных исследований для изучения свойств веществ и их реакционной способности, имеющих место при выполнении требований к летной годности, регулирующих процесс сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также методов организации и процедур технического обслуживания АиРЭО ВС.

Задачами дисциплины Химия являются:

- заложение основ для понимания химических процессов превращения веществ, которые будут способствовать принятию грамотных, научно обоснованных профессиональных решений при эксплуатации А.Т., а также способствовать внедрению достижений химии при решении этих проблем.

- прививание навыков осмысленного решения конкретных химических задач, научить находить оптимальные решения профессиональных задач, в том числе с использованием законов химии, химических процессов и веществ.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

ИД-15<sub>УК-1</sub>: анализирует химические процессы, происходящие при взаимодействии веществ, рассчитывать возможности их протекания

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.18 - основные законы химии и закономерности химических превращений;

уметь:

УК-1.2.19 - проводить стехиометрические расчеты в химических реакциях;

владеть:

УК-1.3.14 - навыками анализа химических процессов, происходящих при взаимодействии веществ, расчета возможности их протекания.

ОПК-10 Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств

ИД-9<sub>ОПК-10</sub> применяет знания на практике, в том числе владеть научным инструментарием, применяемым в области авиации

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.14 - методы приготовления растворов заданной концентрации, измерения электропроводности электролитов;

уметь:

ОПК-10.2.12 - определять термодинамические и кинетические параметры химических реакций;

владеть:

ОПК-10.3.10 - методами приготовления растворов заданной концентрации, измерения электропроводности электролитов, технологией нанесения антикоррозийных покрытий на металлические детали;

ИД-10<sub>ОПК-10</sub> решает вопросы обеспечения качества технического обслуживания и ремонта летательных аппаратов с использованием законов химии

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.15 - закономерности химических процессов и определяющие их факторы;

уметь:

ОПК-10.2.13 - прогнозировать возможность возникновения повреждений деталей и узлов конструкций ВС, обусловленных коррозией и другими химическими процессами;

владеть:

ОПК-10.3.11 - навыками приготовления противообледенительных жидкостей (ПОЖ);

ОПК-10.3.12 - навыками измерения электродвижущей силы (ЭДС) при контакте металлов различной химической активности в растворах электролитов;

ИД-11<sub>ОПК-10</sub> применяет знания на практике, в том числе владеть научным инструментарием, применяемым в области авиации

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.16 - методы приготовления растворов заданной концентрации, измерения электропроводности электролитов;

уметь:

ОПК-10.2.14 - определять термодинамические и кинетические параметры химических реакций;

владеть:

ОПК-10.3.13 - методами приготовления растворов заданной концентрации, измерения электропроводности электролитов, технологией нанесения антикоррозионных покрытий на металлические детали.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.18 Информатика и информационные технологии**

Целью освоения дисциплины Информатика и информационные технологии является формирование необходимых знаний в области информационных технологий: аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, алгоритмизации и программирования, применения информационных технологий в профессиональной деятельности, а также развитие навыков по постановке, подготовке и решению инженерных задач с применением вычислительной техники.

Изучение дисциплины направлено на развитие логического мышления и навыков по составлению алгоритмов решения инженерных и прикладных задач на примере использования языков программирования высокого уровня.

Задачи изучения дисциплины.

- ознакомление студентов с информатикой как научной дисциплиной;
- освоение фундаментального математического аппарата, лежащего в основе информатики и вычислительной техники: распространенных систем счисления и правил выполнения операций в них; освоение основ формальной логики;
- изучение архитектуры вычислительной техники: технического устройства ЭВМ; принципов хранения и обработки данных;
- освоение принципов работы вычислительных сетей;
- приобретение навыков формализации и алгоритмизации поставленных математических и технических задач;
- освоение языка программирования высокого уровня.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

Универсальные:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

ИД-5<sub>УК-1</sub> - применяет полученные знания для решения нестандартных задач.

*Результаты обучения:*

Знать:

УК-1.1.6 - основы аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров;

УК-1.1.7 - методы решения функциональных и вычислительных задач.

Уметь:

УК-1.2.6 - создавать алгоритмы решаемых прикладных задач;

УК-1.2.7 - осуществлять реализацию прикладных программ на основе разработанных алгоритмов.

Владеть:

УК-1.3.5 - методами разработки алгоритмов для решения прикладных и инженерных задач;

УК-1.3.6 - современными информационными технологиями.

ИД-6<sub>УК-1</sub> - анализирует, структурирует и грамотно представляет информацию.

*Результаты обучения:*

Знать:

УК-1.1.8 - основные процедуры алгоритмизации и программирования, базы данных;

УК-1.1.9 - основные методы эффективной работы на компьютере.

Уметь:

УК-1.2.8 - работать в качестве пользователя персонального компьютера;

УК-1.2.9 - использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами.

Владеть:

УК-1.3.7 - навыками компоновки и оформления текста документа, подготовки иллюстраций и слайдов;

УК-1.3.8 - навыками преобразования документа в различные выходные параметры (PDF, HTML, формат электронной справки).

Общепрофессиональные:

ОПК-5 - Способен формулировать и решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ИД-1<sub>ОПК-5</sub> - использует языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

*Результаты обучения:*

Знать:

ОПК-5.1.1 - методы сбора, обработки и хранения информации, применяемые в профессиональной деятельности;

ОПК-5.1.2 - основы программирования на примере использования алгоритмического языка высокого уровня.

Уметь:

ОПК-5.2.1 - использовать вычислительную технику и стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на персональном компьютере;

ОПК-5.2.2 - эффективно использовать основные системные и прикладные программные средства.

Владеть:

ОПК-5.3.1 - приемами работы с программными средствами общего назначения, способами решения типовых задач;

ОПК-5.3.2 - приемами и методами отладки компьютерных программ.

ИД-2<sub>ОПК-5</sub> - выбирает средства и методы защиты данных в локальных вычислительных сетях.

*Результаты обучения:*

Знать:

ОПК-5.1.3 - характеристики технических и программных средств реализации информационных технологий;

ОПК-5.1.4 - методы защиты данных в корпоративных сетях.

Уметь:

ОПК-5.2.3 - пользоваться поисковыми системами Интернета;

ОПК-5.2.4 - создавать резервные копии, архивы данных и программ;

Владеть:

ОПК-5.3.3 - методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;

ОПК-5.3.4 - техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приёмы антивирусной защиты.

ОПК 16 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

*Результаты обучения:*

ИД-1<sub>ОПК-16</sub> – способен понимать принципы работы вычислительных машин и использовать современную вычислительную технику в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-16.1.1 – математические основы функционирования ЭВМ: двоичную систему счисления и алгоритмизацию арифметических операций;

ОПК-16.1.2 – устройство современного персонального компьютера, предназначение, совместимость и важнейшие технические характеристики его компонентов;

ОПК-16.1.3 – классификацию программного обеспечения персональных компьютеров, основные характеристики операционных систем, офисного программного обеспечения и интегрированных сред разработки приложений.

Уметь:

ОПК-16.2.1 – подбирать оптимальную аппаратную конфигурацию компьютера, соответствующую выполняемым с его помощью задачам.

ОПК-16.2.2 – подбирать оптимальный набор программного обеспечения компьютера, соответствующий выполняемым с его помощью задачам.

Владеть:

ОПК-16.3.1 – навыками использования ПК для решения базовых задач: обработки документов и таблиц, поиска и обмена информацией, использования антивирусного и иного защитного программного обеспечения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.19 Компьютерные сети и интернет-технологии**

Цель освоения дисциплины - формирование систематизированных знаний в области компьютерных сетей, изучение принципов организации компьютерных сетей, практическое освоение логики работы сетевых протоколов и системы адресации, принципов разработки и применения интернет - технологий для решения профессиональных задач.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение базовых понятий компьютерных сетей;

- изучение методологии создания компьютерных сетей, в том числе программно-определяемых;

- развитие навыков тестирования компьютерных соединений;

- классификация и применение современных интернет-технологий.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-5 - Способен формулировать и решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ИД-3<sub>ОПК-5</sub> - анализировать компьютерные сети и интернет-технологии, используемые на борту ВС и в процессе ТЭ АиРЭО

Результаты обучения:

знать:

ОПК-5.1.5 - принципы работы и основные топологии сетей;

ОПК-5.1.6 - логику работы сетевых протоколов и системы адресации;

ОПК-5.1.7 - принципы разработки и применения Интернет-приложений;

уметь:

ОПК-5.2.5 - классифицировать и методически обосновать схемы построения компьютерных сетей;

ОПК-5.2.6 - проводить анализ сетевых протоколов;

ОПК-5.2.7 - преобразовывать адреса согласно спецификации RFC 1234;

ОПК-5.2.8 - работать с Интернет-ресурсами и администрировать сеть;

владеть:

ОПК-5.3.5 - навыками проведения диагностики сетевых соединений;

ОПК-5.3.6 - навыками организации маршрутизации в сетях.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.20 Информационная безопасность**

Целью изучения дисциплины «Информационная безопасность» является получение:  
- знаний основных методов и средств обеспечения безопасности информационных ресурсов;

- умений решения основных задач защиты информации;

- опыта квалифицированно выбирать средства защиты информации;

- представления о теоретических и экспериментальных методах исследования информационной безопасности авиапредприятия.

Задачи изучения дисциплины – уяснение основных методов и средств обеспечения информационной безопасности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-5 Способность формулировать и решать задачи профессионально деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.;

ИД-4<sub>ОПК-5</sub>Анализирует защищенности информационных систем организации.

Результаты обучения

знать:

ОПК-5.1.8 – основные термины и определения информационной безопасности;

уметь:

ОПК-5.2.9 – применять основные положения теории информации, законно-мерности протекания информационных процессов;

владеть:

ОПК-5.3.7 – навыками применения современных информационных технологий для поиска и обработки информации;

ОПК-12 Способен к выявлению и анализу опасностей и угроз, возникающих в процессе развития современного информационного общества.

ИД-1<sub>ОПК-12</sub>Проводит сбор и анализ информации с целью выработки решений по обеспечению защиты информации

Результаты обучения

знать:

ОПК-12.1.1 – сущность и понятие информации, информационной безопасности и характеристику ее составляющих;

уметь:

ОПК-12.2.1 – применять офисные информационные технологии;

владеть:

ОПК-12.3.1 – навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности.

ИД-2 <sub>ОПК-12</sub> Разрабатывает меры по обеспечению защиты информации и эффективному использованию средств обнаружения угроз информационных ресурсов

Результаты обучения

знать:

ОПК-12.1.2 - возможности современных информационных технологий;

уметь:



ОПК-12.2.2 - классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности;

владеть:

ОПК-12.3.2 - навыками анализа защищенности информационной инфраструктуры.

ОПК-13 Способен организовывать и обеспечивать соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиту охраняемой законом тайны.

ИД-1<sub>ОПК-13</sub> Проводит диагностику и мониторинг работоспособности программно-аппаратных средств защиты информации

Результаты обучения

знать:

ОПК-13.1.1 - роль и место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;

уметь:

ОПК-13.2.1 - проводить анализ информационной безопасности систем;

владеть:

ОПК-13.3.1 - навыками организации и обеспечения режима секретности;

ИД-2<sub>ОПК-13</sub> Проводит профилактические работы по поддержанию работоспособности систем и средств защиты информации

Результаты обучения

знать:

ОПК-13.1.2 - основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации;

уметь:

ОПК-13.2.2 - пользоваться современной научно-технической информацией для обеспечения основных требований информационной безопасности;

владеть:

ОПК-13.3.2 - навыками использования для анализа информации специализированных инструментальных средств.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.21 Введение в профессию**

Цель освоения дисциплины.

Изучение студентами особенностей обучения в высшей школе, структуры ВУЗа, общих принципов устройства летательных аппаратов и их оборудования, сущности деятельности специалиста по техническому обслуживанию (ТО) воздушных судов (ВС).

Задачи изучения дисциплины. Приобретение универсальных и общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

Общепрофессиональная:

ОПК-11 - Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-4<sub>ОПК-11</sub> ориентироваться в сложном комплексе авиационной техники на борту воздушного судна

*Результаты обучения:*

знать:

ОПК-11.1.4- основные этапы развития гражданской авиации;

ОПК-11.1.5 – общие сведения о полёте самолёта и его этапах;

ОПК-11.1.6 – простейшие принципы работы систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

ОПК-11.1.7 – общие сведения о видах технического обслуживания АиРЭО и системе технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.4 – ориентироваться в сложном комплексе авиационной техники на борту воздушного судна;

ОПК-11.2.5 – использовать знания основ работы и устройства самолета в процессе изучения специальных дисциплин;

ОПК-11.2.6 – различать основные элементы системы ТЭ АиРЭО, и их назначение;

владеть

ОПК-11.3.4 - понятийным аппаратом АиРЭО и система ТОиР АиРЭО.

ИД-15<sub>ОПК-11</sub> составлять и вести техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам, в том числе с учетом ресурсного и технического состояния АиРЭО

*Результаты обучения:*

знать:

ОПК-11.1.42 – основные понятия о системе ТОиР АиРЭО.

уметь:

ОПК-11.2.32 - разбираться в эксплуатационно-технической документации по АиРЭО;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.22 Инженерная и компьютерная графика**

Целью освоения дисциплины Инженерная и компьютерная графика является получение:

-представления о геометрических свойствах объектов и процессов, отраженных в графических моделях соответствующих им поверхностей, линий и геометрических тел, а также о возможностях компьютерной технологии геометрического моделирования.

-знаний средств графического моделирования трехмерного пространства: комплексного и аксонометрического чертежей и графических языков представления информации, используемых в традиционной и компьютерной технологиях при изображении изделий;

-умений строить графические модели линий, поверхностей и геометрических тел, наиболее широко используемых в современной инженерной деятельности, исследовать их геометрические свойства и проводить параметрический анализ, а также передавать информацию на графических моделях средствами традиционной и компьютерной технологий;

-опыта применения графического моделирования в разработке конструкторской документации на простые изделия, используемые в профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины.

-ознакомление с возможностями компьютерной и традиционной технологий графического моделирования, с системными представлениями инженерной геометрии и графики, а также инструментальными и программными средствами базовых систем компьютерной графики;

-освоение алгоритмов решения системы типовых задач построения, исследования и передачи информации на графических моделях и их применение в решении комплексных прикладных задач средствами традиционной и компьютерной технологий;

-формирование основ геометрической и графической культуры научно-технической деятельности;

-развитие статических и динамических образно-геометрических представлений с опорой на организацию логического мышления, на основе широкого обращения к многочисленным классическим и современным достижениям в области геометрии и графики, обеспеченным новыми возможностями компьютерных технологий.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

ИД-11ук-1 - Вырабатывает на основе анализа проблемных ситуаций правильный подход в решении задач компьютерной и инженерной графики

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.14 - возможности компьютерной и традиционной технологий графического моделирования для решения комплексных прикладных задач средствами инженерной и компьютерной графики;

уметь:

УК-1.2.14 - анализировать полученные результаты в области решения задач компьютерной и инженерной графики;

владеть:

УК-1.3.12 - навыками системного подхода при выработке стратегии решения типовых задач построения, исследования и передачи информации на графических моделях;

ОПК-10 - Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств

ИД-6опк-10 - Разрабатывает эскизы деталей машин, изображений сборочных единиц, сборочного чертежа изделия графическим способом

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.9 - основные элементы прикладной геометрии и инженерной графики;

ОПК-10.1.10 - общие методы построения и чтения чертежей;

уметь:

ОПК-10.2.9 - изображать пространственные объекты на плоских чертежах;

владеть:

ОПК-10.3.7 - навыками построения графических моделей линий, поверхностей и геометрических тел, наиболее широко используемых в современной инженерной деятельности;

ИД-7опк-10 - Применяет современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение в профессиональной деятельности

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.11 - методы и средства компьютерной графики, основы проектирования технических объектов;

уметь:

ОПК-10.2.10 - применять современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение при проектировании деталей, узлов и механизмов;

владеть:

ОПК-10.3.8 - навыками использования пакетов прикладных программ и стандартных средств автоматизации проектирования;

ИД-8<sub>ОПК-10</sub> Подготавливает проектно-конструкторскую документацию разрабатываемых изделий и устройств, составлять спецификацию с использованием методов инженерной графики

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.12 - способы разработки и использования графической документации;

ОПК-10.1.13 - действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению проектно-конструкторской документации;

уметь:

ОПК-10.2.11 - составлять спецификацию на изделия, оформлять техническую документацию;

владеть:

ОПК-10.3.9 - навыками применения графического моделирования в разработке конструкторской документации на изделия, используемые в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.23 Электротехника**

Цель освоения дисциплины формирование знаний студентов необходимых для понимания физических основ функционирования, используемых в гражданской авиации электрифицированных систем и авионики, принципов построения, анализа режимов работы и их грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических процессов и законов, на которых основана современная электротехника, овладение методами расчета различных электротехнических систем и объектов, анализа их режимов работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-10. Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств.

ИД-14<sub>ОПК-10</sub> применять законы физики для оценки значений параметров физических систем;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.20 – фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в электротехнике;

уметь:

ОПК-10.2.17 – применять фундаментальные законы, описывающие процессы и явления в электротехнике, при расчете электрических цепей;

владеть:

ОПК-10.3.16 – навыками безопасной работы с электротехническими и электронными устройствами, электроизмерительными приборами.

ОПК-11. Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности;

ИД-5<sub>ОПК-11</sub> ориентироваться в теории, лежащей в основе электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации

воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.8 – основные определения, топологические параметры и законы для электрических цепей;

ОПК-11.1.9 – методы расчёта электрических линейных и нелинейных цепей постоянного тока в установившихся режимах; методы расчета магнитных цепей;

ОПК-11.1.10 – методы расчета электрических цепей переменного синусоидального и несинусоидального тока;

ОПК-11.1.11 – понятия и методы анализа режимов в трехфазных цепях;

ОПК-11.1.12 – методы анализа переходных процессов в электрических цепях.

уметь:

ОПК-11.2.7 – анализировать и проводить расчет линейных цепей постоянного и переменного тока в установившихся и переходных режимах;

ОПК-11.2.8 – анализировать и проводить расчет магнитных цепей, в том числе магнитных цепей с постоянными магнитами;

ОПК-11.2.9 – использовать современные прикладные программы для расчета и моделирования электрических цепей;

владеть:

ОПК-11.3.5 – правилами построения и чтения схем электрических и электронных устройств различного назначения;

ОПК-11.3.6 – навыками использования пакетов прикладных программ в области электротехники, электроники и автоматики.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.24 Основы электроники**

Цель освоения дисциплины формирование знаний студентов в области устройства, принципов работы элементов современной электроники, построения схем и работы основных узлов электронных устройств, применяющихся в бортовом оборудовании, необходимых для грамотной эксплуатации авионики.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических процессов и законов электроники, овладение методами расчета различных электронных устройств, анализа их режимов работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-10. Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств.

ИД-14<sub>ОПК-10</sub> применять законы физики для оценки значений параметров физических систем;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.23 – фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в электронике;

уметь:

ОПК-10.2.19 – применять фундаментальные законы, описывающие процессы и явления в электронике, при расчете электрических цепей;

ОПК-11. Способен использовать основные понятия, принципы, законы и

закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности;

ИД-60ПК-11 ориентироваться в элементной базе, лежащей в основе электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.15 – принцип действия элементов полупроводниковой электроники;

ОПК-11.1.16 – особенности конструкции полупроводниковых элементов;

ОПК-11.1.17 – свойства и характеристики основных элементов полупроводниковой электроники;

ОПК-11.1.18 – принципы построения и характеристики типовых электронных схем;

ОПК-11.1.19 – основы автоматизации расчетов и конструирования электронных схем;

ОПК-11.1.20 – свойства и характеристики основных элементов полупроводниковой электроники;

уметь:

ОПК-11.2.12 – производить лабораторные испытания и исследовать характеристики электронных элементов и устройств;

владеть:

ОПК-11.3.8 – методами расчета и анализа основных эксплуатационных характеристик авиационных электронных устройств.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.25 Электрорадиоизмерения**

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний студентов по применению аналоговых цифровых измерительных приборов, выбору методов измерения электрических величин и оценки погрешностей результатов измерений.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических процессов электрических и радио измерений, овладение методами измерений и определения погрешности измерений, изучение измерительных приборов и устройств, анализа их режимов работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-11 Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-21<sub>ОПК-11</sub> выполнять профессиональные первичные умения, включая электромонтажные работы для обеспечения исправности, работоспособности и готовности АиРЭО к их использованию по назначению

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.67 – основы измерения и инструментального контроля при эксплуатации авиационной техники;

ОПК-11.1.68 – основные характеристики электрорадиоизмерительных приборов, устанавливаемых на воздушных судах ГА;

уметь:

ОПК-11.2.54 – проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники;

владеть:

ОПК-11.3.39 – навыками проведения измерения и инструментального контроля при эксплуатации авиационной техники, проведения обработки результатов и оценки погрешности.

ИД-28<sub>ОПК-11</sub> осуществлять электрорадиоизмерения в лабораторном практикуме и в процессе ТЭ АиРЭО

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.80 – методы обработки результатов измерения и оценки погрешностей;

ОПК-11.1.81 – принципы действия и конструкции приборов для измерения тока, напряжения, мощности, частоты фазы;

уметь:

ОПК-11.2.68 – проводить обработку результатов и оценивать погрешности;

ОПК-11.2.69 – рассчитать погрешность прямых и косвенных измерений основных электрических величин;

владеть:

ОПК-11.3.49 – навыками проведения измерения и инструментального контроля в лабораторном практикуме, проведения обработки результатов и оценки погрешности;

ОПК-11.3.50 – навыками электрорадиоизмерений.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.26 Теория электромагнитного поля**

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний студентов по теории электромагнитного стационарного и переменного полей, наблюдаемых в авиационных электро- и радиоустановках в процессе их эксплуатации на воздушных судах (ВС).

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических процессов и законов теории электромагнитного поля, овладение методами расчета магнитных полей и устройств, основанных на принципах магнетизма, анализа их режимов работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-10. Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств.

ИД-14<sub>ОПК-10</sub> Применять законы физики для оценки значений параметров физических систем;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.21 – основные определения, физические величины, описывающие электрические и магнитные поля;

ОПК-10.1.22 – фундаментальные законы для электромагнитного поля, уравнения Максвелла;

уметь:

ОПК-10.2.18 – анализировать и проводить расчет процессов в цепях с распределенными параметрами;

владеть:

ОПК-10.3.17 – понятийным аппаратом в области электромагнетизма;

ОПК-11. Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной

деятельности.

ИД-5<sub>ОПК-11</sub> Ориентироваться в теории, лежащей в основе электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.13 методы расчета цепей с распределенными параметрами, в том числе бортовых линий передачи данных;

ОПК-11.1.14 методы анализа процессов при распространении электромагнитных волн в проводящих и непроводящих средах;

уметь:

ОПК-11.2.10 анализировать процессы при распространении электромагнитных волн в проводящих и непроводящих средах;

ОПК-11.2.11 использовать современные прикладные программы для расчета и моделирования полей;

владеть:

ОПК-10.3.7 навыками практической безопасной работы с оборудованием, содержащим электромагнитные устройства и линии с распределенными параметрами.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.27 Авиационные электрические машины**

Цель освоения дисциплины.

Формирование знаний студентов в области теории, конструкции, принципов работы, характеристик авиационных электрических машин, необходимых для грамотной эксплуатации авиационных электросистем.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических законов, на которых основано функционирование электрических машин, уяснение основных принципов их конструирования, овладение навыками анализа режимов работы авиационных электрических машин, а также практическими приемами безопасной работы с ними.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

Общепрофессиональные:

ОПК-11. Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности

ИД-11<sub>ОПК-11</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации авиационных электрических машин на основе общепрофессиональных базовых знаний;

Результаты обучения:

знать: ОПК-11.1.33 – теоретические положения, лежащие в основе принципов действия авиационных электрических машин как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь: ОПК-11.2.23 – исследовать объекты и процессы технической эксплуатации авиационных электрических машин;

владеть: ОПК-11.3.14 – навыками исследования авиационных электрических машин в процессах технической эксплуатации;

ИД-18<sub>ОПК-11</sub> анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АиРЭО в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния;

Результаты обучения:



знать: ОПК-11.1.56 – назначение, принцип действия, устройство и работу авиационных электрических машин как объектов процессов эксплуатации;  
уметь: ОПК-11.2.44 – осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния авиационных электрических машин;  
владеть: ОПК-11.3.30 – навыками анализа работы авиационных электрических машин в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

## **Б1.ОД.28 Экология транспорта**

Целью освоения дисциплины Экология транспорта является получение знаний, умений и навыков, которые формируют у обучающегося компетенции, предусмотренные ФГОС ВО по специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения профиль подготовки - Техническая эксплуатация авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов. Специализация «Организация технического обслуживания авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных», квалификация (степень) - инженер.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у обучающихся экологическую грамотность и потребность повсеместного обеспечения экологической безопасности;

- сформировать у обучающихся представление о человеке как о неотъемлемой части природы, о единстве и самоценности всего живого и невозможности выживании человечества без сохранения привычной для него среды обитания;

- подготовить обучающихся к последующему освоению дисциплин, для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой.

- приобретение обучающимися опыта использования базовых знаний и умений по предмету обучения для эффективного использования в своей профессиональной деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

ИД-1<sub>УК-8</sub> Анализирует и использует методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов.

Результаты обучения:

знать:

УК-8.1.1 - основные источники опасностей материального мира, их влияние на человека и природу;

уметь:

УК-8.2.1 - идентифицировать опасности окружающей среды;

владеть:

УК-8.3.1 - способность описывать поле опасностей для достижения состояния безопасности человека, техносферы и природы;

ОПК-14 - Способен применять современные методы повышения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности, разрабатывать рекомендации по минимизации производственных рисков и негативных экологических последствий.

ИД-1<sub>ОПК-14</sub> Анализирует и применяет современные и перспективные методы защиты с целью уменьшения экологических последствий.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-14.1.1 - понятийно-терминологический аппарат сфере экобиозащитной техники и технологии на транспорте;

уметь:

ОПК-14.2.1 - ориентироваться в перспективах развития техники и технологии инженерной защиты среды обитания человека и природной среды от опасности их загрязнения в результате хозяйственной деятельности человека;

владеть:

ОПК-14.3.1- навыками использования современных технических средств обеспечения экологической безопасности;

ИД-2 ОПК-14 Осуществляет проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-14.1.2 - правила и нормы поведения работников авиапредприятий при проведении на предприятии и/или на воздушном судне контрольно-надзорных мероприятий по экологической безопасности;

уметь:

ОПК-14.2.2 - ориентироваться в основных ограничениях по использованию инженерных методов обеспечения экологической безопасности;

владеть:

ОПК-14.3.2 - навыками определять предельно допустимые уровни риска безопасности, связанного с выявленными факторами опасности;

ОПК-15 - Способен реализовать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности.

ИД-1 ОПК-15 Осуществляет анализ состояния экосистем и человека в них.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-15.1.1 - понятийный аппарат в сфере обеспечения экологической безопасности;

уметь:

ОПК-15.2.1 - оценивать изменение физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания;

владеть:

ОПК-15.3.1 -навыками обоснованного выбора известных устройств, систем и методов защиты среды обитания человека и природной среды от загрязнений;

ИД-2ОПК-15 Реализовывает методы уменьшения негативного воздействия на окружающую природную среду.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-15.1.2 - основные меры безопасности, применяемые на АП (месте проведения практики) при выполнении производственных задач;

уметь:

ОПК-15.2.2 - применять методы инженерной экологии по уменьшению негативного воздействия деятельности транспорта (ГА) на окружающую среду;

владеть:

ОПК-15.3.2 - навыками применения методов уменьшения негативного воздействия на окружающую среду.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.29 Авиационное материаловедение**

Цель освоения дисциплины Авиационное материаловедение является формирование научного мышления в вопросах обеспечения грамотной технической эксплуатации авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов (АиРЭО) в целях обеспечения безопасности полетов на этапе технической эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины – изучить классификации металлических и неметаллических материалов, применяемых в конструкции ВС, их маркировки; освоить методы оценки механических и электромагнитных свойств материалов, методы прогнозирования и характера изменения свойств материалов, позволяющие обеспечивать грамотную эксплуатацию и высокую надежность авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

ИД-16 ук-1 – Способен проводит анализ изменения свойств, применяемых материалов с учетом условий их эксплуатации.

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.19 - факторы, влияющие на эксплуатационные свойства конструкции;

уметь:

УК-1.2.20 - анализировать причины отказов техники вследствие разрушения или изменения свойств материалов;

владеть:

УК-1.3.15 - системой требований, предъявляемых к конструкционным и другим группам материалов, и проблемам совершенствования авиационной техники за счет применения перспективных материалов;

ОПК-10 – Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств.

ИД-12<sub>ОПК-10</sub> – Способен выбирать современные материалы для деталей АиРЭО и рационально их использовать.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.17 – меры, предотвращающие ухудшение свойств материалов или их преждевременное разрушение;

уметь:

ОПК-10.2.15 – принимать технически обоснованные решения по выбору материалов при решении профессиональных задач;

владеть:

ОПК-10.3.14 – методами работы с различными источниками с целью ориентации в маркировке, классификации и применении конструкционных материалов;

ИД-13<sub>ОПК-10</sub> Способен выбирать способы технологической обработки элементов авиационных конструкций при их производстве с целью получения требуемых эксплуатационных свойств.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.18 – современные методы и способы производства материалов и изделий из них;

ОПК-10.1.19 – методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности;

уметь:

ОПК-10.2.16 – применять современные ресурсосберегающие технологии в своей профессиональной деятельности;

владеть:

ОПК-10.3.15 – методами прогнозирования эксплуатационной надежности материалов;

ОПК-11 – Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-2<sub>ОПК-11</sub> – Способен прогнозировать характер изменения свойств материалов АиРЭО с целью своевременной их замены в процессе эксплуатации и ремонта.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.2 - изменение свойств конструкционных материалов при эксплуатации изделий;

уметь:

ОПК-11.2.2 - оценивать влияние условий эксплуатации изделий на структуру и свойства материалов;

владеть:

ОПК-11.3.2 - методами контроля качества конструкционных материалов при решении профессиональных задач;

ИД-3<sub>ОПК-11</sub> – Способен проводить сравнение и анализ свойств современных и перспективных материалов при решении профессиональных задач.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.3 - механические, физико-химические и технологические свойства современных и перспективных материалов;

уметь:

ОПК-11.2.3 - выбирать материалы и производить их замену при эксплуатации и ремонте АиРЭО в соответствии с техническими требованиями и документацией;

владеть:

ОПК-11.3.3 - навыками анализа и сравнения характеристик свойств современных и перспективных материалов при решении профессиональных задач.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.30 Летательные аппараты и авиационные двигатели**

Цель освоения дисциплины - получение студентами необходимых знаний по конструкции и прочности планера современных ЛА, функционированию их основных систем, в области конструкции и прочности авиационных газотурбинных двигателей, а также практических навыков и умений в определении и анализе поведения конструкции, систем ЛА и авиационных газотурбинных двигателей в условиях эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины:

- знать, уметь и владеть методами определения поведения конструкции, систем ЛА и авиационных газотурбинных двигателей в условиях эксплуатации;

- знать, уметь и владеть методами расчета на прочность основных частей летательных аппаратов;

- знать, уметь и владеть методами исследования состояния конструкции частей и систем основного оборудования летательного аппарата.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

общефессиональные:

ОПК - 10 - способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств

ИД-14<sub>ОПК-10</sub> - применять законы физики для оценки значений параметров физических систем;

Результаты обучения:

знать:

- закономерности процессов, происходящих в элементах конструкции летательных аппаратов и авиационных двигателей в процессе их эксплуатации (ОПК-10.1.26);

- влияния различных эксплуатационных факторов на параметры и характеристики в элементах конструкции летательных аппаратов и авиационных двигателей (ОПК-10.1.27);

уметь:

- составлять математические модели в элементах конструкции летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом воздействия на них эксплуатационных факторов (ОПК-10.2.22).

ОПК - 11 - способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности

ИД-11<sub>ОПК-11</sub> - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации ЛА на основе профессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

- теоретические положения, лежащие в основе конструкции ЛА (ОПК-11.1.30);

- теоретические положения, лежащие в основе принципов действия самолетных механических систем как объектов процессов технической эксплуатации (ОПК-11.1.31);

- теоретические положения, лежащие в основе принципов действия авиадвигателей как объектов процессов технической эксплуатации (ОПК-11.1.32).

уметь:

- исследовать конструкцию ЛА (ОПК-11.2.20);

- исследовать объекты и процессы технической эксплуатации самолетных механических систем (ОПК-11.2.21);

- исследовать авиадвигатели, как объекты процессов технической эксплуатации (ОПК-11.2.22);

владеть:

- навыками исследования конструкции ЛА, самолетных механических систем и авиадвигателей (ОПК-11.3.13);

ИД-19<sub>ОПК-11</sub> - анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АиРЭО в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния

Результаты обучения:

знать:

- назначение, принцип действия, устройство и работу самолетных механических систем и авиадвигателей (ОПК-11.1.54);

уметь:

- осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния механических систем и авиадвигателей (ОПК-11.2.42);

владеть:

- навыками анализа работы механических систем и авиадвигателей в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния (ОПК-11.3.28).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

### **Б1.ОД.31 Основы аэродинамики**

Цель освоения дисциплины - получение студентами необходимых знаний об основных закономерностях движения газа (воздуха), механического и теплового взаимодействия между газом и движущимися в нем телами, представляемого в виде аэродинамических характеристик, а также практических навыков и умений в определении и анализе аэродинамических характеристик ЛА в условиях эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины:

- знать - методы определения аэродинамических и основных летно-технических характеристик летательных аппаратов;

- уметь рассчитывать аэродинамические и основные летно-технические характеристики летательных аппаратов;

- владеть методами исследования аэродинамических и основных летно-технических характеристик летательных аппаратов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения:

ОПК-10. Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств:

ИД-14<sub>ОПК-10</sub>. Применять законы физики для оценки значений параметров физических систем

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.24 - методы расчета аэродинамических характеристик воздушных судов;

ОПК-10.1.25 - законы физики, единицы измерения величин для оценки значений параметров движения ВС в ходе профессиональной деятельности;

уметь:

ОПК-10.2.20 - проводить расчет аэродинамических характеристик воздушных судов;

ОПК-10.2.21 - применять законы физики, использовать единицы измерения величин для оценки значений параметров движения ВС в ходе профессиональной деятельности;

владеть:

ОПК-10.3.18- методами расчета аэродинамических характеристик воздушных судов;

ОПК-10.3.19 - законами физики, единицами измерения величин для оценки значений параметров движения ВС в ходе профессиональной деятельности;

ИД-15<sub>ОПК-10</sub> применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

знать:

ОПК-10.1.34 - основные уравнения газовой динамики;

ОПК-10.1.35 - основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач движения ВС, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

уметь:

ОПК-10.2.26 - применять знание основных законов и закономерностей течения газов к решению практических задач;

ОПК-10.2.27 - применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач движения ВС, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

владеть:

ОПК-10.3.23 - методами газовой динамики для решения практических задач ();

ОПК-10.3.24 - основными законами, положениями и методами высшей математики для формализации прикладных задач движения ВС, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.32 Организация доступной среды на транспорте**

Целью освоения учебной дисциплины «Организация доступной среды на транспорте» является формирование компетенций - знаний и навыков, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере, связанной с обслуживанием инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) на транспорте.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать базовые представления о нормативно-правовом обеспечении требований к доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте, умение их реализовывать в соответствии с положениями Конвенции ООН о правах инвалидов, подписанной РФ в 2012 г.;

- сформировать знания об особенностях разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН;

- познакомить со специализированными средствами и системами обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры;

- сформировать знания об особенностях создания безбарьерной среды для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры,

- обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения.

- дать теоретические знания и практические навыки по актуальным вопросам необходимым для обслуживания пассажиров и числа инвалидов и других МГН, для реализации государственной социальной программы «Организация доступной среды на транспорте» в соответствии с международными стандартами Международной организации гражданской авиации (ИКАО).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

ИД-1 ук-9 Владеет нормативными и правовыми документами и использует их в работе.  
знать:

УК-9.1.1 - основные нормативные и правовые документы международного, федерального, регионального и отраслевого уровней и требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам воздушного транспорта;

уметь:

УК-9.2.1 - собирать и анализировать правовую информацию, применять ее на практике для принятия организационно-управленческого решения;

владеть:

УК-9.3.1 - работой с правоустанавливающими документами федерального и регионального уровней, уставными документами и другими нормативными актами.

ИД-2 ук-9 Использует знания технологии работы, технические характеристики, виды технических средств и спецоборудования для обслуживания МГН.

знать:

УК-9.1.2 - технологию работы, технические характеристики, виды технических средств и спецоборудования, предназначенных для обеспечения транспортировки инвалидов и других категорий маломобильных граждан.

уметь:

УК-9.2.2 - быстро и правильно принимать решения о необходимости использования технических средств и спецоборудования, предназначенных для обеспечения транспортировки инвалидов и других категорий маломобильных граждан;

владеть:

УК-9.3.2 - теоретическими знаниями по технологии работы и внедрению в эксплуатацию спецоборудования.

ОПК-6. Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за их ответственность

ИД-8опк-6 использует системный подход для принятия в нестандартных ситуациях.

знать:

ОПК-6.1.9 - основные принципы принятия рациональных и ответственных решений и уровень социальной значимости организации доступной среды на объектах воздушного транспорта;

уметь:

ОПК-6.2.9 - идентифицировать нестандартные и чрезвычайные ситуации, самостоятельно принимать ответственные решения в нестандартных ситуациях по оказанию помощи и обеспечению безопасности МГН;

владеть:

ОПК-6.3.7 - теоретическими навыками и знаниями оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

### **Б1.ОД.33 Метрология, стандартизация и сертификация**

Цель освоения дисциплины:

Формирование профессиональных научно-технических знаний, необходимых для решения задач идентификации источников опасностей и определения уровней опасностей, для участия в проведении экспертизы безопасности и деятельности по защите человека и окружающей среды.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных положений метрологии, стандартизации и сертификации, понятийного аппарата, объектов и предметов, исследуемых в метрологии, стандартизации и сертификации;
- формирование представлений о роли метрологии, стандартизации и сертификации, методах обеспечения единства измерений и контроля, требований к оформлению документации, графических документов, получение практического навыка работы со средствами измерений;
- получение навыков проведения метрологических действий, сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов общепрофессиональной компетенции:



ОПК-11 – способность использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

Индикаторами достижения данной компетенции являются:

- ИД-25<sub>ОПК-11</sub> – оценивать точность измерений приборами с различным классом точности, рассчитывать погрешности измерений и средств измерений.

*Результаты обучения:*

знать:

международную систему единиц физических величин (ОПК-11.1.73);

методы оценки погрешностей измерения (ОПК-11.1.74);

метрологические характеристики средств измерений (ОПК-11.1.75).

уметь:

определять и обрабатывать результаты измерений физических величин (ОПК-11.2.63);

рассчитывать погрешности измерений и средств измерений (ОПК-11.2.64);

оценивать точность измерений приборами с различным классом точности (ОПК-11.2.65).

- ИД-26<sub>ОПК-11</sub> – осуществлять технологические операции по оценке контролю технического состояния АиРЭО с использованием диагностических средств;

*Результаты обучения:*

знать:

перечень диагностических средств применяемых при проведении технологических операций по оценке контроля технического состояния АиРЭО (ОПК-11.1.76);

порядок поверки средств для линейных измерений (штангенинструмент, микрометр) (ОПК-11.1.77).

уметь:

производить поверку средств для линейных измерений (штангенинструмент, микрометр) (ОПК-11.2.66).

владеть:

методами обработки результатов измерений физических величин (ОПК-11.3.47).

- ИД-27<sub>ОПК-11</sub> – оценивать изменение технического состояния деталей, узлов и агрегатов АиРЭО в процессе технической эксплуатации;

*Результаты обучения:*

знать:

методику оценки изменения технического состояния деталей, узлов и агрегатов АиРЭО (ОПК-11.1.78);

правила и порядок сертификации средств измерений (ОПК-11.1.79).

уметь:

формировать перечень документации, необходимой для сертификации объектов технической эксплуатации и персонала (ОПК-11.2.67).

владеть:

методикой оценки изменения технического состояния деталей, узлов и агрегатов авиационной техники (ОПК-11.3.48).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.34 Безопасность жизнедеятельности**

Цель освоения дисциплины.

Изучить вопросы сохранения здоровья и безопасности человека в среде обитания, научиться анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы среды обитания, разрабатывать методы и средства защиты человека и окружающей его среды путем снижения уровня воздействия этих факторов до приемлемых значений.

### Задачи изучения дисциплины.

Овладение приемами ориентирования в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей; основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности; оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду; формирование культуры безопасности и риск-ориентированное мышление, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Универсальные компетенции:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ИД-2 ук-8 анализирует и использует методы и средства повышения безопасности и устойчивости технических систем и технологических процессов

знать:

основные природные, техносферные опасности, их свойства и характеристики,

УК-8.1.2

уметь:

ориентироваться в методах изучения и анализа техногенных рисков;

УК-8.2.2

владеть:

способностью описывать поле опасностей для достижения состояния безопасности человека, техносферы и природы;

УК-8.3.2

ИД-3 ук-8 анализирует и использует методы и средства повышения безопасности и устойчивости технических систем при чрезвычайных ситуациях

Знать:

понятийно-терминологический аппарат в области защиты в чрезвычайных ситуациях;

УК-8.1.3

Уметь:

анализировать характер и особенности условий, создающихся при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

УК-8.2.3

Владеть:

навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности в ЧС;

УК-8.3.3

общепрофессиональные:

ОПК-14 Способен применять современные методы повышения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности, разрабатывать рекомендации по минимизации производственных рисков и негативных экологических последствий

ИД-3<sub>ОПК-14</sub>

использует методы повышения безопасности при решении профессиональных задач  
знать:

организации работы по обеспечению техносферной безопасности на предприятии;  
ОПК-14.1.3

уметь:

организовать работу по обеспечению безопасности труда на предприятии;  
ОПК-14.2.3

владеть:

навыками анализа и производственного проектирования при решении профессиональных задач;

ОПК-14.3.3

ИД-4<sub>ОПК-14</sub>

минимизирует производственные риски в профессиональной деятельности

знать: основные методы и системы инженерного обеспечения безопасности окружающей среды;  
ОПК-14.1.4

уметь: ориентироваться в методах изучения и анализа техногенных рисков;

ОПК-14.2.4

владеть: навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности;

ОПК-14.3.4

ОПК-15 Способен реализовать мероприятия по сохранению и защиты экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности

ИД-3<sub>ОПК-15</sub>

реализовывает цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды  
знать:

основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

ОПК-15.1.3

уметь:

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

ОПК-15.2.3

владеть:

навыками публичного выступления с докладами и представления презентаций по проблемам безопасности жизнедеятельности;

ОПК-15.3.3

ИД-4<sub>ОПК-15</sub>

определяет нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, принципы нормирования воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду;

ОПК-15.1.4

ориентироваться в документах, содержащих пределы допустимых воздействий (ПДК, ПДУ и др.) на человека и окружающую среду;

ОПК-15.2.4

умением применять нормативные документы для решения конкретных профессиональных задач, связанных с контролем параметров негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;

ОПК-15.3.4

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## Б1.ОД.35 Безопасность полётов

Целью освоения дисциплины Безопасность полетов является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачами изучения дисциплины является ознакомление с государственной системой управления безопасностью полетов, освоение методов организации системы защитных мер по обеспечению БП на этапах проектирования и эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения

ОПК-6 Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за их ответственность;

ИД-9<sub>ОПК-6</sub> использует знания поведенческих моделей человека при авиационных происшествиях и инцидентах.

Результаты обучения

знать:

ОПК-6.1.10 основы профилактической деятельности в ГА по предотвращению АП и инцидентов;

уметь:

ОПК-6.2.10 выявлять причинно-следственные связи между событиями, связанными с проявлениями опасных факторов, приведших к авиационным происшествиям и инцидентам;

владеть:

ОПК-6.3.8 навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности полетов;

ИД-10<sub>ОПК-6</sub> выбирает и использует методы и средства по повышению безопасности полетов;

Результаты обучения

знать:

ОПК-6.1.11 основные факторы риска, классификацию факторов риска по источникам возникновения и объектам влияния; методы исследования факторов риска на этапах создания техники и ее эксплуатации;

уметь:

ОПК-6.2.11 анализировать характер и особенности условий, создающихся в особых ситуациях, приводящих к авиационным событиям;

владеть:

ОПК-6.3.9 способностью применять навыки по обеспечению безопасности полетов.

ОПК-10 Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств;

ИД-4<sub>ОПК-10</sub> использует абстрактное и критическое мышление для решения профессиональных задач;

Результаты обучения

знать:

ОПК-10.1.7 основные математические методы формального описания прикладных задач;

уметь:  
ОПК-10.2.7 интерпретировать полученные выводы для решения прикладных задач;  
владеть:  
ОПК-10.3.5 навыками разработки алгоритмов решения прикладных задач безопасности полетов;  
ИД-5<sub>ОПК-10</sub> использует программные средства для решения профессиональных задач;  
Результаты обучения  
знать:  
ОПК-10.1.8 методы эффективной работы на персональном компьютере;  
уметь:  
ОПК-10.2.8 - использовать языки и системы программирования, работать с программными средствами общего назначения;  
владеть:  
ОПК-10.3.6 методами использования прикладных возможностей методов статистического анализа; использования принципов и методов планирования эксперимента;  
ОПК-11 Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности;  
ИД-1<sub>ОПК-11</sub> Использует технические знания при решении профессиональных задач;  
Результаты обучения  
знать:  
ОПК-11.1.1 системы обязательной и добровольной сертификации, правила и порядок сертификации процессов, продукции и услуг;  
уметь:  
ОПК-11.2.1 применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации;  
владеть:  
ОПК-11.3.1 навыками оценки эффективности корректирующих мер.  
Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.36 Организация воздушного движения**

Цель освоения дисциплины Организация воздушного движения состоит в формировании технической культуры и способности личности использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы организации воздушного движения являются приоритетными.

Задачи изучения дисциплины состоят в том, чтобы привить студенту:

- понимание процесса ОрВД как комплекса мероприятий по управлению воздушным движением, организации потоков воздушного движения и организации воздушного пространства;
- знание структуры Единой системы (ЕС) ОрВД России;
- методы планирования и регулирования потоков воздушного движения;
- современные подходы к совершенствованию технологии ОрВД.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

ИД-10<sub>УК-1</sub> применяет критический анализ информации и обобщение результатов

анализа для решения поставленных задач.

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.13 - основы системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач;

уметь:

УК-1.2.13 - анализировать, систематизировать и синтезировать информацию, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности;

владеть:

УК-1.3.11 - навыками поиска информации и практической работы с информационными источниками и методами принятия решений.

ОПК-8 Способен к подготовке данных для анализа и принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях.

ИД-3<sub>ОПК-8</sub> устанавливает, какие ситуации требуют наиболее срочных действий.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-8.1.7 - существующие правила и эксплуатационные процедуры при определении возможных решений проблемы;

уметь:

ОПК-8.2.3 - развивать надлежащее решение проблемы;

владеть:

ОПК-8.3.2 - владеть методами организации работы в условиях наличия проблем без снижения уровня безопасности полётов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.37 Автоматика и управление**

Цель освоения дисциплины. Формирование знаний у студентов общих принципов построения и расчета систем автоматического управления в авиационной технике, основ анализа и синтеза этих систем, принципов действия и особенностей конструкции элементов автоматики.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-11 - Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-14<sub>ОПК-11</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации АиРЭО на основе общепрофессиональных базовых знаний.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.35 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия элементов автоматики и управления;

уметь:

ОПК-11.2.25 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации элементов автоматики и управления;

владеть:

ОПК-11.3.16 - навыками исследования элементов автоматики и управления в процессах технической эксплуатации;

ИД-19<sub>ОПК-11</sub> анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АиРЭО в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.55 - назначение, принцип действия, устройство и работу элементов автоматики и управления;

уметь:

ОПК-11.2.43 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния элементов автоматики и управления;

владеть:

ОПК-11.3.29 - навыками анализа работы элементов автоматики и управления в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

### **Б1.ОД.38 Моделирование систем и процессов**

Цель освоения дисциплины. Формирование знаний у студентов общих принципов моделирования систем и процессов авиационной техники, а также использования математических моделей для решения задач анализа, синтеза и оптимизации, возникающих при изучении, исследовании и эксплуатации объектов авиационной техники.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение универсальных и общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-10 - Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств.

ИД-15<sub>ОПК-10</sub> применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.28 - основные понятия теории моделирования;

ОПК-10.1.29 - основные типы моделей процессов и систем;

ОПК-10.1.30 - основные требования, предъявляемые к разработке математических моделей;

ОПК-10.1.31 - способы построения математических моделей простейших систем и процессов в естествознании и технике;

ОПК-10.1.32 - основные математические методы, применяемые в моделировании;

ОПК-10.1.33 - постановку задач идентификации и оптимизации.

уметь:

ОПК-10.2.23 - составлять математическое описание математических моделей;

ОПК-10.2.24 - проводить вычислительный эксперимент на детерминированной математической модели;

ОПК-10.2.25 - проводить вычислительный эксперимент на математической модели случайного процесса.

владеть:

ОПК-10.3.20 - методикой разработки моделей в научных и инженерных исследованиях;

ОПК-10.3.21 - методикой применения моделей в научных и инженерных исследованиях;

ОПК-10.3.22 - методами оценки адекватности моделей поведению изучаемого объекта.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

### **Б1.ОД.39 Бортовые цифровые вычислительные устройства**

Цель освоения дисциплины. Освоение направлений развития и основ построения бортовой вычислительной техники, основ машинной арифметики и логического проектирования элементов и узлов, принципов построения основных узлов бортовых вычислительных машин, микропроцессорных комплектов интегральных схем, основ эксплуатации вычислительных систем авиационного оборудования, привитие навыков к освоению новых средств бортовой вычислительной техники.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение профессиональных компетенций, направленных на экспериментально-исследовательскую, расчетно-проектную, организационно-управленческую и производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-11 Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности

ИД-14<sub>ОПК-11</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации АиРЭО на основе общепрофессиональных базовых знаний.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-11.1.36 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия бортовых цифровых вычислительных устройств как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.26 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации бортовых цифровых вычислительных устройств;

владеть:

ОПК-11.3.17 - навыками исследования бортовых цифровых вычислительных устройств в процессах технической эксплуатации;

ИД-19<sub>ОПК-11</sub> анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АиРЭО в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-11.1.57 - назначение, принцип действия, устройство и работу бортовых цифровых вычислительных устройств как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.45 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния бортовых цифровых вычислительных устройств;

владеть:



ОПК-11.3.31 - навыками анализа работы бортовых цифровых вычислительных устройств в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния;  
Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

### **Б1.ОД.40 Авиационные приборы**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами основ теории, принципов действия, конструкции и работы авиационных приборов, а также вопросов их технической эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение профессиональных компетенций, направленных на экспериментально-исследовательскую, расчетно-проектную, организационно-управленческую и производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-11 - Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-14<sub>ОПК-11</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации АиРЭО на основе общепрофессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.37 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия авиационных приборов как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.27 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации авиационных приборов;

владеть:

ОПК-11.3.18 - навыками исследования авиационных приборов в процессах технической эксплуатации;

ИД-19<sub>ОПК-11</sub> анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АиРЭО в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.58 - назначение, принцип действия, устройство и работу авиационных приборов как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.46 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния авиационных приборов;

владеть:

ОПК-11.3.32 - навыками анализа работы авиационных приборов в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

### **Б1.ОД.41 Основы теории надёжности**

Цель освоения дисциплины. Формирование знаний у студентов общих принципов построения и расчета систем автоматического управления в авиационной технике, основ

анализа и синтеза этих систем, принципов действия и особенностей конструкции элементов автоматики.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-11 - Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-7<sub>ОПК-11</sub> рассчитывать показатели надежности АЭСиПНК.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.21 - содержание и значение проблемы обеспечения надежности АЭСиПНК;

ОПК-11.1.22 - взаимосвязь надежности АЭСиПНК с качеством авиационной техники, эффективностью процессов технической эксплуатации, безопасностью полетов.

уметь:

ОПК-11.2.13 - выполнять анализ показателей надежности АЭСиПНК с использованием непараметрических и параметрических методов;

ОПК-11.2.14 - выполнять анализ надежности АЭСиПНК методом структурных схем.

владеть:

ОПК-11.3.9 - навыками применения непараметрических и параметрических методов оценки показателей надёжности АЭСиПНК.

ИД-8<sub>ОПК-11</sub> анализировать показатели надежности и показателей эффективности технической эксплуатации АЭСиПНК.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.23 - непараметрические и параметрические методы оценки показателей надёжности АЭСиПНК;

ОПК-11.1.24 - методы обеспечения и анализа надёжности АЭС и ПНК.

уметь:

ОПК-11.2.15 - выполнять анализ надежности АЭСиПНК методом логических схем.

владеть:

ОПК-11.3.10 - навыками анализа надежности АЭСиПНК методами структурных и логических схем.

ИД-23<sub>ОПК-11</sub> рассчитывать показатели надежности АиРЭО.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.69 - содержание и значение проблемы обеспечения надежности АиРЭО;

ОПК-11.1.70 - взаимосвязь надежности АиРЭО с качеством авиационной техники, эффективностью процессов технической эксплуатации, безопасностью полетов.

уметь:

ОПК-11.2.60 - выполнять анализ показателей надежности АиРЭО с использованием непараметрических и параметрических методов;

ОПК-11.2.61 - выполнять анализ надежности АиРЭО методом структурных схем.

владеть:

ОПК-11.3.45 - навыками применения непараметрических и параметрических методов оценки показателей надёжности АиРЭО.

ИД-24<sub>ОПК-11</sub> анализировать показатели надежности и показателей эффективности технической эксплуатации АиРЭО.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.71 - непараметрические и параметрические методы оценки показателей надёжности АиРЭО;

ОПК-11.1.72 - методы обеспечения и анализа надёжности АиРЭО.

уметь:

ОПК-11.2.62 - выполнять анализ надёжности АиРЭО методом логических схем.

владеть:

ОПК-11.3.46 - навыками анализа надёжности АиРЭО методами структурных и логических схем.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.42 Системы автоматического управления полётом**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами самолета как объекта управления, теории и практики автоматизированного управления полетом воздушных судов, принципа действия, устройства и особенностей автоматизированных и автоматических средств управления самолетом, а также их технической эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-11 - Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-13<sub>ОПК-11</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации АиРЭО на основе общепрофессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.39 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия систем автоматического управления полетом как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.29 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации систем автоматического управления полетом;

владеть:

ОПК-11.3.20 - навыками исследования систем автоматического управления полетом в процессах технической эксплуатации;

ИД-18<sub>ОПК-11</sub> анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АиРЭО в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.60 - назначение, принцип действия, устройство и работу систем автоматического управления полетом как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.48 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния систем автоматического управления полетом;

владеть:

ОПК-11.3.34 - навыками анализа работы систем автоматического управления полетом в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.  
Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

### **Б1.ОД.43 Основы технической диагностики**

Цель освоения дисциплины. Получение студентами знаний, умений и навыков в области теории и практики технической диагностики в результате изучения понятийного аппарата по диагностике технических устройств и систем, теории, методов и средств диагностирования авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение универсальных и общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-10 - способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств.

ИД-15<sub>ОПК-10</sub> применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.38 - теоретические положения, лежащие в основе методов и средств контроля, диагностирования и прогнозирования технического состояния АиРЭО;

уметь:

ОПК-10.2.30 - использовать теоретические положения, лежащие в основе методов и средств контроля, диагностирования и прогнозирования для определения технического состояния АиРЭО;

ОПК-11 - способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-20<sub>ОПК-11</sub> ориентироваться в алгоритмах поиска и устранения отказов и неисправностей АиРЭО.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.64 - алгоритмы поиска и устранения отказов и неисправностей АиРЭО;

ОПК-11.1.65 - методы и средства контроля, диагностирования и прогнозирования технического состояния АиРЭО;

ОПК-11.1.66 - устройство бортовых, наземно-бортовых и наземных средств контроля АиРЭО;

уметь:

ОПК-11.2.52 - диагностировать техническое состояние АиРЭО;

ОПК-11.2.53 - применять методы и средства контроля, диагностирования и прогнозирования технического состояния АиРЭО;

владеть:

ОПК-11.3.38 - навыками поиска и устранения отказов и неисправностей АиРЭО.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.44 Основы теории технической эксплуатации АиРЭО**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами основ теории технической эксплуатации АиРЭО, организации процессов технической эксплуатации авиационной техники, а также их технической эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-10 - Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств

ИД-15<sub>ОПК-10</sub> применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-10.1.36 - содержание понятия «техническая эксплуатация» и ее назначение;

ОПК-10.1.37 - структуру процесса технической эксплуатации (ПТЭ) АиРЭО и характеристики отдельных состояний процесса;

ОПК-10.1.38 - теоретические положения, лежащие в основе методов и средств контроля, диагностирования и прогнозирования технического состояния АиРЭО;

уметь:

ОПК-10.2.28 - привлекать для формализации процесса технической эксплуатации АиРЭО соответствующий физико-математический аппарат;

ОПК-10.2.29 - составлять граф состояний и переходов процесса технической эксплуатации АиРЭО;

ОПК-10.2.30 - использовать теоретические положения, лежащие в основе методов и средств контроля, диагностирования и прогнозирования для определения технического состояния АиРЭО;

владеть:

ОПК-10.3.25- методикой оценки характеристик отдельных состояний процесса технической эксплуатации АиРЭО;

ОПК-11 - Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности

ИД-9<sub>ОПК-11</sub> определять нормативные значения обобщенных показателей эксплуатационной технологичности АиРЭО;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.25- эксплуатационно-технические характеристики (ЭТХ) ЛА и АиРЭО;

ОПК-11.1.26- организацию и виды контроля технического состояния АиРЭО;

ОПК-11.1.27- понятие программы ТО и Р, ее структура и механизм формирования;

уметь:

ОПК-11.2.16 -оценивать обобщенные показатели эксплуатационной технологичности АиРЭО;

ОПК-11.2.17- разрабатывать мероприятия по совершенствованию программы ТОиР АиРЭО;

владеть:

ОПК-11.3.11 - навыками определения нормативных значений обобщенных показателей эксплуатационной технологичности АйРЭО;

ИД-10<sub>ОПК-11</sub> выбирать рациональные методы технической эксплуатации и стратегии технического обслуживания АйРЭО.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.28- классификацию методов ТЭ и стратегий ТО и условия их применения;

ОПК-11.1.29- взаимосвязь методов ТЭ и стратегий ТОиР АйРЭО;

уметь:

ОПК-11.2.18- оценивать оптимальную периодичность ТО изделий ФС ВС различными методами;

ОПК-11.2.19 - осуществлять группировку работ по техническому обслуживанию изделий ФС АйРЭО в формы регламента;

владеть:

ОПК-11.3.12 - навыками в выборе рациональных стратегий технического обслуживания изделий ФС самолета;

ИД-15<sub>ОПК-11</sub> составлять и вести техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам, в том числе с учетом ресурсного и технического состояния АйРЭО

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.43 - состав и содержание технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам, порядок составления и ведения технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам,

ОПК-11.1.44 - порядок учета ресурсного и технического состояния АйРЭО.

уметь:

ОПК-11.2.33 - составлять и вести техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам,

ОПК-11.2.34 - проводить учет ресурсного и технического состояния АйРЭО

владеть:

ОПК-11.3.23 - навыками составления и ведения технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам, в том числе

ОПК-11.3.24 - навыками учета ресурсного и технического состояния АйРЭО.

ИД-16<sub>ОПК-11</sub> разрабатывать планы, программы и методики проведения работ в процессе ТЭ АйРЭО

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.45 - содержание и порядок разработки планов, программ, методики проведения работ в процессе ТЭ АйРЭО,

ОПК-11.1.46 - назначение и структуру организаций по техническому обслуживанию авиационной техники;

ОПК-11.1.47 - процессы в системах технической эксплуатации и ремонта (ТОиР) авиационной техники и характеристики их эффективности;

ОПК-11.1.48 - сущность понятия технической эксплуатации АйРЭО как объекта управления и регулирования;

ОПК-11.1.49 - основные задачи инженерно-авиационной службы ГА по учету наличия и состояния АйРЭО и материальных средств, учету их перемещения и расходования, учету наличия и контролю за уровнем обученности авиационного персонала, по подготовке подразделений ИАС к сертификации и другие функции и задачи;

уметь:

ОПК-11.2.35 - разрабатывать планы, программы в процессе ТЭ АйРЭО,

ОПК-11.2.36 - использовать и разрабатывать методики проведения работ в процессе ТЭ АиРЭО.

ОПК-11.2.37 - анализировать качество технического обслуживания авиационной техники в эксплуатационном предприятии

ОПК-11.2.38 - разрабатывать программы, планы и технологии процессов ТОиР;

ОПК-11.2.39 - анализировать выполнение основных задач инженерно-авиационной службы ГА для проведения исследований по снижению потерь материальных ресурсов, труда и времени в процессе технической эксплуатации АиРЭО;

владеть:

ОПК-11.3.25 - навыками использования и разработки планов, программ и методик проведения работ в процессе ТЭ АиРЭО;

ОПК-11.3.26 - навыками расчета характеристик эффективности ТОиР.

ОПК-11.3.27 навыками моделирования процесса ТЭ АиРЭО с целью сокращения простоев ВС на стадиях обслуживания и ремонта.

ИД-17<sub>ОПК-11</sub> проводить структуризацию проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации АиРЭО.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.50 - структуру парка и годового фонда времени ЛА;

ОПК-11.1.51 - факторы, влияющие на техническую регулярность полетов в части АиРЭО и направления работ по ее повышению;

уметь:

ОПК-11.2.40 - анализировать ситуации, в которых происходит поиск и устранение отказов АиРЭО;

ИД-18<sub>ОПК-11</sub> анализировать применяемые методы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации АиРЭО.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.52 - факторы и показатели эффективности ПТЭ АиРЭО;

ОПК-11.1.53 - показатели исправности АиРЭО, их нормативные значения;

уметь:

ОПК-11.2.41 - вычислять показатели эффективности ПТЭ АиРЭО

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.45 Авиационные информационно-измерительные системы**

Цель освоения дисциплины. Дать студентам знания по вопросам теории, принципам действия, конструкции и особенностям эксплуатации информационно – измерительных систем воздушных судов

Задачи изучения дисциплины. Приобретение профессиональных компетенций, направленных на экспериментально-исследовательскую, расчетно-проектную, организационно-управленческую и производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-11 - Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-14<sub>ОПК-11</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации АиРЭО на основе общепрофессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.38 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия авиационных информационно-измерительных систем как объектов процессов технической эксплуатации

уметь:

ОПК-11.2.28 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации авиационных информационно-измерительных систем;

владеть:

ОПК-11.3.19 - навыками исследования авиационных информационно-измерительных систем в процессах технической эксплуатации.

ИД-19<sub>ОПК-11</sub> анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АиРЭО в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.59- назначение, принцип действия, устройство и работу авиационных информационно-измерительных систем как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.47 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния авиационных информационно-измерительных систем

владеть:

ОПК-11.3.33 - навыками анализа работы авиационных информационно-измерительных систем в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.46 Пилотажно-навигационные комплексы**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами самолета как объекта управления, теории и практики автоматизированного управления полетом воздушных судов, принципа действия, устройства и особенностей автоматизированных и автоматических средств управления самолетом, а также их технической эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-11 - Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-13<sub>ОПК-11</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации АиРЭО на основе общепрофессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.40 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия пилотажно-навигационных комплексов как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.30 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации пилотажно-навигационных комплексов;

владеть:



ОПК-11.3.21 - навыками исследования пилотажно-навигационных комплексов полетом в процессах технической эксплуатации.

ИД-18<sub>ОПК-11</sub> анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АиРЭО в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.61 - назначение, принцип действия, устройство и работу пилотажно-навигационных комплексов как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.49 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния пилотажно-навигационных комплексов;

владеть:

ОПК-11.3.35 - навыками анализа работы пилотажно-навигационных комплексов в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.47 Бортовые радиоэлектронные системы**

Целью освоения дисциплины Бортовые радиоэлектронные системы являются: изучение принципов построения, работы и практического применения радиоэлектронных систем на воздушных судах.

Задачей изучения дисциплины является получение студентами навыков по основам эксплуатации радиоэлектронных систем воздушных судов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-11 Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-14<sub>ОПК-11</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации АиРЭО на основе общепрофессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.41 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия бортовых радиоэлектронных систем как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.31 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации бортовых радиоэлектронных систем;

владеть:

ОПК-11.3.22 - навыками исследования бортовых радиоэлектронных систем в процессах технической эксплуатации;

ИД-19<sub>ОПК-11</sub> анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АиРЭО в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния

знать:

ОПК-11.1.62 - назначение, принцип действия, устройство и работу бортовых радиоэлектронных систем как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.50 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния бортовых радиоэлектронных систем;

владеть:

ОПК-11.3.36 - навыками анализа работы бортовых радиоэлектронных систем в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.48 Электросветотехническое оборудование аэродромов**

Цель освоения дисциплины. Дисциплина Электросветотехническое оборудование аэродромов имеет цель дать студентам специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, специализация «Организация технического обслуживания авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов» знания по организации электроснабжения аэродромов, принципам построения систем генерирования и распределения электрической энергии, анализу режимов их работы, обеспечения бесперебойности электроснабжения, системам светосигнального оборудования, а также практические навыки эксплуатации электросветосигнальных систем аэродромов, необходимые для дальнейшего изучения и эксплуатации авиационной техники.

Задачи изучения дисциплины. Конечными задачами изучения дисциплины Электросветотехническое оборудование аэродромов является формирование у обучающихся компетенций соответствующих требованиям специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, специализация «Организация технического обслуживания авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ОПК-11 Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-13ОПК-11 исследовать объекты и процессы эксплуатации электросветотехнического оборудования аэродромов на основе общепрофессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.34 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия электросветотехнического оборудования аэродромов как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.24 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации электросветотехнического оборудования аэродромов;

владеть:

ОПК-11.3.15 - навыками исследования электросветотехнического оборудования аэродромов в процессах технической эксплуатации;

ИД-19ОПК-11 анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АиРЭО в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния

Результаты обучения:

знать:

ОПК-11.1.63 - назначение, принцип действия, устройство и работу электросветотехнического оборудования аэродромов как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-11.2.51 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния электросветотехнического оборудования аэродромов;

владеть:

ОПК-11.3.37 - навыками анализа работы электросветотехнического оборудования аэродромов в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **Б1.ОД.49 Физическая культура и спорт**

Цель освоения дисциплины. Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии.

Дисциплина Физическая культура и спорт интегрирует другие виды физкультурной деятельности студентов в единый процесс физического воспитания.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

ИД-1ук-7 Самостоятельно владеет средствами и методами физической культуры и спорта.

знать:

УК-7.1.1 - основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии;

УК-7.1.2 - Знать виды физических упражнений; научно практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни;

уметь:

УК-7.2.1 - использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей для достижения личных жизненных и профессиональных целей;

УК-7.2.2 - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;

владеть:

УК-7.3.1 - основами системы практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и освоение профессиональных умений в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения;

УК-7.3.2 - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

ИД-2ук-7 Сохранять здоровье и физически самосовершенствоваться в течение всей жизни.

знать:

УК-7.1.3 - знать виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни;

уметь:

УК-7.2.3 - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;

владеть:

УК-7.3.3 - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.1.1 Конструкция и силовые установки самолетов**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (конструкции и силовых установок самолетов), а также особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-6 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АиРЭО конкретного типа воздушного судна.

ИД-1<sub>ПК6</sub> поддерживать исправность и работоспособность элементов конструкции, механических систем и силовой установки конкретного типа самолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.1 - назначение, состав, устройство и работу элементов конструкции, механических систем и силовой установки конкретного типа самолета;

уметь:

ПК-6.2.1- поддерживать исправность и работоспособность механических систем и силовой установки конкретного типа самолета;

владеть:

ПК-6.3.1 - навыками поддержания исправности и работоспособности механических систем и силовой установки конкретного типа самолета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.1.2 Авиационные электросистемы самолетов**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (конструкции и силовых установок самолетов), а также особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-6 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АиРЭО конкретного типа воздушного судна.

ИД-2<sub>ПК6</sub> поддерживать исправность и работоспособность авиационных электросистем конкретного типа самолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.2 - назначение, состав, устройство и работу авиационных электросистем конкретного типа самолета;

уметь:

ПК-6.2.2- поддерживать исправность и работоспособность авиационных электросистем конкретного типа самолета;

владеть:

ПК-6.3.2 - навыками поддержания исправности и работоспособности авиационных электросистем конкретного типа самолета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 12 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.1.3 Авионика самолетов**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (авиационного и радиоэлектронного оборудования АиРЭО конкретного типа ВС), а также особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-6 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АиРЭО конкретного типа воздушного судна.

ИД-3ПК-6 поддерживать исправность и работоспособность авионики конкретного типа самолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.3 - назначение, состав, устройство и работу авионики конкретного типа самолета;

уметь:

ПК-6.2.3 - поддерживать исправность и работоспособность авионики конкретного типа самолета;

владеть:

ПК-6.3.3- навыками поддержания исправности и работоспособности авионики конкретного типа самолета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 12 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.1.4 Техническое обслуживание и ремонт АиРЭО самолетов**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (авиационного и радиоэлектронного оборудования АиРЭО), а также особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-3 Способен осуществлять управление процессами поддержания летной годности воздушных судов путем поддержания работоспособности и исправности АиРЭО.

ИД-1<sub>ПК-3</sub> разрабатывать планы-графики отхода АиРЭО самолетов на ТОиР.

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.1 - задачи и структуру Организации по ТОиР самолетов;

ПК-3.1.2 - назначение, содержание оперативного и периодического ТО АиРЭО самолетов;

ПК-3.1.3 - методы планирования и диспетчеризации в Организациях по ТОиР самолетов;

уметь:

ПК-3.2.1 - проектировать схему организации труда в цехе оперативного ТО Организации по ТОиР самолетов;

ПК-3.2.2 - оценивать показатели исправности парка ВС, характеризующие эффективность системы ТО АиРЭО самолетов;

ПК-3.2.3 - оценивать показатели регулярности вылетов по расписанию, характеризующие эффективность системы ТО АиРЭО самолетов

владеть:

ПК-3.3.1- навыками планирования и организации ТО АиРЭО;

ПК-3.3.2 - методикой определения годового объема работ Организации по ТОиР АиРЭО самолетов;

ПК-4 Способен осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АиРЭО

ИД-3<sub>ПК-4</sub> - определять техническое состояние АиРЭО самолетов в условиях эксплуатации;

Результаты обучения:

знать:

ПК-4.1.4 - общие принципы формирования системы технического обслуживания и ремонта самолетов;

ПК-4.1.5 - основные задачи и назначение системы ТО АиРЭО самолетов;

ПК-4.1.6 - требования к системе ТО АиРЭО самолетов и показатели ее эффективности;

ПК-4.1.7 - методы технического обслуживания АиРЭО самолетов;

ПК-4.1.8 - особенности эксплуатации АиРЭО самолетов на различных этапах полета;

уметь:

ПК-4.2.5 - проводить оперативный учет отказов и неисправностей воздушных судов;

ПК-4.2.6- анализировать причины отказов и неисправностей АиРЭО самолетов;

ПК-4.2.7- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению эксплуатационной надежности АиРЭО самолетов;

владеть:

ПК-4.3.3 - навыками разработки мероприятий по повышению эксплуатационной надежности воздушных судов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 7 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.1.5 Методы исследования электротехнических комплексов воздушных судов**

Цель освоения дисциплины формирование знаний студентов необходимых для понимания физических основ функционирования, используемых в гражданской авиации электротехнических комплексов и авионики, принципов построения, анализа режимов работы, методов исследования и их грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических процессов и законов, на которых основаны современные методы исследования, овладение методами расчета различных электротехнических систем и объектов, анализа их режимов работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-2. Способен к исследованию, анализу, применению современных методов расчета и математического моделирования систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и электрифицированных комплексов.

ИД-5<sub>ПК-2</sub> применять современные методы математического моделирования для исследования электротехнических комплексов самолетов

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.5 – методы математического моделирования электротехнических комплексов самолетов;

уметь:

ПК-2.2.5 – проводить исследования на основе моделирования электротехнических комплексов самолетов;

владеть:

ПК-2.3.3 – планировать и проводить экспериментальные исследования электротехнических комплексов самолетов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.1.6 Авиационные преобразователи электрической энергии**

Целью преподавания дисциплины Авиационные преобразователи электрической энергии является формирование знаний студентов в области разработки, устройства, принципов работы авиационных преобразователей электрической энергии, построения схем и работы применяющихся преобразователей в бортовом оборудовании, необходимых для его грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний по основным принципам построения авиационных преобразователей электроэнергии, анализа их работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-2 Способен к исследованию, анализу, применению современных методов расчета и математического моделирования систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и электрифицированных комплексов

ИД-6<sub>ПК-2</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации преобразователей электрической энергии самолетов на основе профессиональных базовых знаний;

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.6 – теоретические положения, лежащие в основе принципов действия авиационных преобразователей электрической энергии;

ПК-2.1.7 – устройство и работу при использовании по назначению авиационных преобразователей электрической энергии;

уметь:

ПК-2.2.6 – исследовать объекты и процессы эксплуатации авиационных преобразователей электрической энергии;

владеть:

ПК-2.3.4 – исследовать объекты и процессы эксплуатации авиационных преобразователей электрической энергии;

ИД-8<sub>ПК-2</sub> организовать выполнение работ по техническому обслуживанию преобразователей электрической энергии самолетов при осуществлении технической эксплуатации.;

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.10 – содержание и особенности работ по техническому обслуживанию авиационных преобразователей электрической энергии;

ПК-2.1.11 – содержание перечня минимального оборудования для авиационных преобразователей электрической энергии;

уметь:

ПК-2.2.8 – организовать выполнение работ по техническому обслуживанию авиационных преобразователей электрической энергии;

владеть:

ПК-2.3.6 – навыками организации выполнения работ по техническому обслуживанию авиационных преобразователей электрической энергии;

ИД-10<sub>ПК-2</sub> оценивать качество технического обслуживания и ремонта, соблюдения государственных требований по поддержанию летной годности и обеспечению безопасности полетов при технической эксплуатации преобразователей электрической энергии самолетов;

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.14 - методы и средства контроля качества технического обслуживания и ремонта авиационных преобразователей электрической энергии;

ПК-2.1.15 – состав и содержание принимаемых решений по результатам оценки качества технического обслуживания и ремонта авиационных преобразователей электрической энергии;

уметь:

ПК-2.2.10 – оценивать качество технического обслуживания и ремонта авиационных преобразователей электрической энергии;

владеть:

ПК-2.3.8 – навыками оценки качества технического обслуживания и ремонта авиационных преобразователей электрической энергии.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.1.7 Электрифицированные комплексы воздушных судов**

Цель освоения дисциплины формирование знаний студентов необходимых для понимания физических основ функционирования, используемых в гражданской авиации электрифицированных комплексов, принципов построения, анализа режимов работы и их грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических процессов и законов, на которых основаны современные электрифицированные комплексы воздушных судов, овладение методами расчета различных электрифицированных комплексов, анализа их режимов работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-2 Способен к исследованию, анализу, применению современных методов



расчета и математического моделирования систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и электрифицированных комплексов.

ИД-7<sub>ПК-2</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации электрифицированных комплексов воздушных судов на основе профессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.8 – теоретические положения, лежащие в основе принципов действия электрифицированных комплексов воздушных судов;

ПК-2.1.9 – устройство и работу при использовании по назначению электрифицированных комплексов воздушных судов;

уметь:

ПК-2.2.7 – исследовать объекты и процессы эксплуатации электрифицированных комплексов воздушных судов;

владеть:

ПК-2.3.5 – навыками исследования объектов и процессов эксплуатации электрифицированных комплексов воздушных судов.

ИД-9<sub>ПК-2</sub> организовать выполнение работ по техническому обслуживанию электрифицированных комплексов воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.12 – содержание и особенности работ по техническому обслуживанию электрифицированных комплексов воздушных судов;

ПК-2.1.13 – содержание перечня минимального оборудования для электрифицированных комплексов воздушных судов;

уметь:

ПК-2.2.9 – организовать выполнение работ по техническому обслуживанию электрифицированных комплексов воздушных судов;

владеть:

ПК-2.3.7 – навыками организации выполнения работ по техническому обслуживанию электрифицированных комплексов воздушных судов.

ИД-11<sub>ПК-2</sub> оценивать качество технического обслуживания и ремонта, соблюдения государственных требований по поддержанию летной годности и обеспечению безопасности полетов при технической эксплуатации электрифицированных комплексов самолетов

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.16 – методы и средства контроля качества технического обслуживания и ремонта электрифицированных комплексов воздушных судов;

ПК-2.1.17 – состав и содержание принимаемых решений по результатам оценки качества технического обслуживания и ремонта электрифицированных комплексов воздушных судов;

уметь:

ПК-2.2.11 – оценивать качество технического обслуживания и ремонта электрифицированных комплексов воздушных судов;

владеть:

ПК-2.3.9 – навыками оценки качества технического обслуживания и ремонта электрифицированных комплексов воздушных судов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 7 зачетные единицы.

## **Б1.ВД.М.1.8 Системы электроснабжения самолетов**

Цель освоения дисциплины системы электроснабжения самолетов имеет цель дать студентам специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения основы теории электроснабжения летательных аппаратов, принципы построения систем генерирования и распределения электрической энергии, анализ режимов их работы, особенности конструктивного исполнения, а также практические навыки эксплуатации систем электроснабжения воздушных судов, электрифицированного оборудования и электрифицированных комплексов, необходимые для дальнейшего изучения и эксплуатации авиационной техники

Задачи изучения дисциплины. Конечными задачами изучения дисциплины Системы электроснабжения самолетов является формирование у обучающихся компетенций соответствующих требованиям специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-2 Способен к исследованию, анализу, применению современных методов расчета и математического моделирования систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и электрифицированных комплексов

ИД-1ПК-2 исследовать объекты и процессы эксплуатации систем электроснабжения самолетов на основе общепрофессиональных базовых знаний.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.1 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия систем электроснабжения самолетов как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ПК-2.2.1 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации систем электроснабжения самолетов;

владеть:

ПК-2.3.1 - навыками исследования систем электроснабжения самолетов в процессах технической эксплуатации.

ИД-2ПК-2 анализировать работу систем электроснабжения самолетов в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.2 - назначение, принцип действия, устройство и работу систем электроснабжения самолетов как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ПК-2.2.2 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния систем электроснабжения самолетов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетные единицы.

## **Б1.ВД.М.1.9 Электрифицированное оборудование самолетов**

Цель освоения дисциплины формирование знаний студентов необходимых для понимания физических основ функционирования бортовых электрифицированных систем авиационных электротехнических комплексов, принципов их построения, анализа режимов работы и грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических процессов и законов, на которых основано функционирование электрифицированных комплексов управления различными агрегатами и механизмами самолетных систем, овладение методами расчета и проектирования различных систем электрифицированного оборудования, анализа их режимов работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-2 Способен к исследованию, анализу, применению современных методов расчета и математического моделирования систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и электрифицированных комплексов.

ИД-3<sub>ПК-2</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации электрифицированного оборудования самолетов на основе общепрофессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.3 – теоретические положения, лежащие в основе принципов действия электрифицированного оборудования самолетов как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ПК-2.2.3 – исследовать объекты и процессы технической эксплуатации электрифицированного оборудования самолетов;

владеть:

ПК-2.3.2 – навыками исследования электрифицированного оборудования самолетов в процессах технической эксплуатации;

ИД-4<sub>ПК-2</sub> анализировать работу электрифицированного оборудования самолетов в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.4 – назначение, принцип действия, устройство и работу электрифицированного оборудования самолетов как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ПК-2.2.4 – осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния электрифицированного оборудования самолетов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 7 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.2.1 Конструкция и силовые установки вертолетов**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (конструкции и силовых установок самолетов), а также особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-6 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АиРЭО конкретного типа воздушного судна.

ИД-6<sub>ПК6</sub> поддерживать исправность и работоспособность элементов конструкции,

механических систем и силовой установки конкретного типа вертолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.6 - назначение, состав, устройство и работу элементов конструкции, механических систем и силовой установки конкретного типа вертолета;

уметь:

ПК-6.2.6- поддерживать исправность и работоспособность механических систем и силовой установки конкретного типа вертолета;

владеть:

ПК-6.3.6 - навыками поддержания исправности и работоспособности механических систем и силовой установки конкретного типа вертолета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.2.2 Авиационные электросистемы вертолетов**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (конструкции и силовых установок самолетов), а также особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-6 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АиРЭО конкретного типа воздушного судна.

ИД-7<sub>ПК6</sub> поддерживать исправность и работоспособность авиационных электросистем конкретного типа вертолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.7 - назначение, состав, устройство и работу авиационных электросистем конкретного типа вертолета;

уметь:

ПК-6.2.7- поддерживать исправность и работоспособность авиационных электросистем конкретного типа вертолета;

владеть:

ПК-6.3.7 - навыками поддержания исправности и работоспособности авиационных электросистем конкретного типа вертолета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 12 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.2.3 Авионика вертолетов**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (авиационного и радиоэлектронного оборудования АиРЭО конкретного типа ВС), а также особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу

специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-6 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АиРЭО конкретного типа воздушного судна.

ИД-8<sub>ПК-6</sub> поддерживать исправность и работоспособность авионики конкретного типа вертолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.8 - назначение, состав, устройство и работу авионики конкретного типа вертолета;

уметь:

ПК-6.2.8 - поддерживать исправность и работоспособность авионики конкретного типа вертолета;

владеть:

ПК-6.3.8- навыками поддержания исправности и работоспособности авионики конкретного типа вертолета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 12 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.2.4 Техническое обслуживание и ремонт АиРЭО вертолетов**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (авиационного и радиоэлектронного оборудования АиРЭО), а также особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-3 Способен осуществлять управление процессами поддержания летной годности воздушных судов путем поддержания работоспособности и исправности АиРЭО.

ИД-3<sub>ПК-3</sub> разрабатывать планы-графики отхода АиРЭО на ТОиР вертолетов.

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.4 - задачи и структуру Организации по ТОиР вертолетов;

ПК-3.1.5 - назначение, содержание оперативного и периодического ТО АиРЭО вертолетов;

ПК-3.1.6 - методы планирования и диспетчеризации в Организациях по ТОиР вертолетов;

уметь:

ПК-3.2.7 - проектировать схему организации труда в цехе оперативного ТО Организации по ТОиР вертолетов;

ПК-3.2.8 - оценивать показатели исправности парка ВС, характеризующие эффективность системы ТО АиРЭО вертолетов;

ПК-3.2.9 - оценивать показатели регулярности вылетов по расписанию, характеризующие эффективность системы ТО АиРЭО вертолетов;

владеть:

ПК-3.3.6- навыками планирования и организации ТО АиРЭО вертолетов;  
ПК-3.3.7 - методикой определения годового объема работ Организации по ТОиР АиРЭО вертолетов;  
ПК-4 Способен осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АиРЭО.  
ИД-6<sub>ПК-4</sub> - определять техническое состояние АиРЭО вертолетов в условиях эксплуатации;  
Результаты обучения:  
знать:  
ПК-4.1.12 - общие принципы формирования системы технического обслуживания и ремонта вертолетов;  
ПК-4.1.13 - основные задачи и назначение системы ТО АиРЭО вертолетов;  
ПК-4.1.14 - требования к системе ТО АиРЭО вертолетов и показатели ее эффективности;  
ПК-4.1.15 - методы технического обслуживания АиРЭО вертолетов;  
ПК-4.1.16 - особенности эксплуатации АиРЭО вертолетов на различных этапах полета;  
уметь:  
ПК-4.2.12 - проводить оперативный учет отказов и неисправностей в АиРЭО вертолетов;  
ПК-4.2.13- анализировать причины отказов и неисправностей АиРЭО вертолетов;  
ПК-4.2.14- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению эксплуатационной надежности АиРЭО вертолетов;  
владеть:  
ПК-4.3.6 - навыками разработки мероприятий по повышению эксплуатационной надежности АиРЭО вертолетов.  
Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 7 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.2.5 Методы исследования электротехнических комплексов вертолетов**

Цель освоения дисциплины формирование знаний студентов необходимых для понимания физических основ функционирования, используемых в гражданской авиации электротехнических комплексов и авионики, принципов построения, анализа режимов работы, методов исследования и их грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических процессов и законов, на которых основаны современные методы исследования, овладение методами расчета различных электротехнических систем и объектов, анализа их режимов работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-2. Способен к исследованию, анализу, применению современных методов расчета и математического моделирования систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и электрифицированных комплексов.

ИД-16<sub>ПК-2</sub> применять современные методы математического моделирования вертолетов для исследования электротехнических комплексов вертолетов

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.22 – методы математического моделирования электротехнических комплексов вертолетов;

уметь:

ПК-2.2.16 – проводить исследования на основе моделирования электротехнических комплексов вертолетов;

владеть:

ПК-2.3.12 – планировать и проводить экспериментальные исследования электротехнических комплексов вертолетов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.2.6 Авиационные преобразователи электрической энергии**

Целью преподавания дисциплины Авиационные преобразователи электрической энергии является формирование знаний студентов в области разработки, устройства, принципов работы авиационных преобразователей электрической энергии, построения схем и работы применяющихся преобразователей в бортовом оборудовании, необходимых для его грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний по основным принципам построения авиационных преобразователей электроэнергии, анализа их работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-2. Способен к исследованию, анализу, применению современных методов расчета и математического моделирования систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и электрифицированных комплексов

ИД-17<sub>ПК-2</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации преобразователей электрической энергии вертолетов на основе профессиональных базовых знаний;

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.23 – теоретические положения, лежащие в основе принципов действия авиационных преобразователей электрической энергии;

ПК-2.1.24 – устройство и работу при использовании по назначению авиационных преобразователей электрической энергии;

уметь:

ПК-2.2.17 – исследовать объекты и процессы эксплуатации авиационных преобразователей электрической энергии;

владеть:

ПК-2.3.13 – исследовать объекты и процессы эксплуатации авиационных преобразователей электрической энергии;

ИД-19<sub>ПК-2</sub> организовать выполнение работ по техническому обслуживанию преобразователей электрической энергии вертолетов при осуществлении технической эксплуатации.;

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.27 – содержание и особенности работ по техническому обслуживанию авиационных преобразователей электрической энергии вертолета;

ПК-2.1.28 – содержание перечня минимального оборудования для авиационных преобразователей электрической энергии вертолета;

уметь:

ПК-2.2.19 – организовать выполнение работ по техническому обслуживанию авиационных преобразователей электрической энергии вертолета;

владеть:

ПК-2.3.15 – навыками организации выполнения работ по техническому обслуживанию авиационных преобразователей электрической энергии вертолета;

ИД-21<sub>ПК-2</sub> оценивать качество технического обслуживания и ремонта, соблюдения государственных требований по поддержанию летной годности и обеспечению безопасности полетов при технической эксплуатации преобразователей электрической энергии вертолетов;

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.31 - методы и средства контроля качества технического обслуживания и ремонта авиационных преобразователей электрической энергии вертолетов;

ПК-2.1.32 – состав и содержание принимаемых решений по результатам оценки качества технического обслуживания и ремонта авиационных преобразователей электрической энергии вертолетов;

уметь:

ПК-2.2.21 – оценивать качество технического обслуживания и ремонта авиационных преобразователей электрической энергии вертолетов;

владеть:

ПК-2.3.17 – навыками оценки качества технического обслуживания и ремонта авиационных преобразователей электрической энергии.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.2.7 Электрифицированные комплексы вертолётов**

Цель освоения дисциплины формирование знаний студентов необходимых для понимания физических основ функционирования, используемых в гражданской авиации электрифицированных комплексов, принципов построения, анализа режимов работы и их грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических процессов и законов, на которых основаны современные электрифицированные комплексы воздушных судов, овладение методами расчета различных электрифицированных комплексов, анализа их режимов работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-2. Способен к исследованию, анализу, применению современных методов расчета и математического моделирования систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и электрифицированных комплексов.

ИД-18<sub>ПК-2</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации электрифицированных комплексов вертолетов на основе профессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.25 – теоретические положения, лежащие в основе принципов действия электрифицированных комплексов вертолетов;

ПК-2.1.26 – устройство и работу при использовании по назначению электрифицированных комплексов вертолетов;

уметь:

ПК-2.2.18 – исследовать объекты и процессы эксплуатации электрифицированных комплексов вертолетов;

владеть:



ПК-2.3.14 – навыками исследования объектов и процессов эксплуатации электрифицированных комплексов вертолетов.

ИД-20<sub>ПК-2</sub> организовать выполнение работ по техническому обслуживанию электрифицированных комплексов вертолетов при осуществлении технической эксплуатации

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.29 – содержание и особенности работ по техническому обслуживанию электрифицированных комплексов вертолетов;

ПК-2.1.30 – содержание перечня минимального оборудования для электрифицированных комплексов вертолетов;

уметь:

ПК-2.2.20 – организовать выполнение работ по техническому обслуживанию электрифицированных комплексов вертолетов;

владеть:

ПК-2.3.6 – навыками организации выполнения работ по техническому обслуживанию электрифицированных комплексов вертолетов.

ИД-22<sub>ПК-2</sub> Оценивать качество технического обслуживания и ремонта, соблюдения государственных требований по поддержанию летной годности и обеспечению безопасности полетов при технической эксплуатации электрифицированных комплексов вертолетов.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.33 методы и средства контроля качества технического обслуживания и ремонта электрифицированных комплексов вертолетов;

ПК-2.1.34 состав и содержание принимаемых решений по результатам оценка качества технического обслуживания и ремонта электрифицированных комплексов вертолетов;

уметь:

ПК-2.2.22 оценивать качество технического обслуживания и ремонта электрифицированных комплексов вертолетов;

владеть:

ПК-2.3.18 навыками оценки качества технического обслуживания и ремонта электрифицированных комплексов вертолетов;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 7 зачетные единицы.

## **Б1.ВД.М.2.8 Системы электроснабжения вертолетов**

Цель освоения дисциплины. Дисциплина Системы электроснабжения вертолетов имеет цель дать студентам специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения основы теории электроснабжения летательных аппаратов, принципы построения систем генерирования и распределения электрической энергии, анализ режимов их работы, особенности конструктивного исполнения, а также практические навыки эксплуатации систем электроснабжения воздушных судов, электрифицированного оборудования и электрифицированных комплексов, необходимые для дальнейшего изучения и эксплуатации авиационной техники

Задачи изучения дисциплины. Конечными задачами изучения дисциплины Системы электроснабжения вертолетов является формирование у обучающихся компетенций соответствующих требованиям специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-2 Способен к исследованию, анализу, применению современных методов расчета и математического моделирования систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и электрифицированных комплексов

ИД-12<sub>ПК-2</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации систем электроснабжения вертолетов на основе общепрофессиональных базовых знаний.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.18 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия систем электроснабжения вертолетов как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ПК-2.2.12 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации систем электроснабжения вертолетов;

владеть:

ПК-2.3.10 - навыками исследования систем электроснабжения вертолетов в процессах технической эксплуатации.

ИД-13<sub>ПК-2</sub> анализировать работу систем электроснабжения вертолетов в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.19 - назначение, принцип действия, устройство и работу систем электроснабжения вертолетов как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ПК-2.2.13 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния систем электроснабжения вертолетов;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетные единицы.

### **Б1.ВД.М.2.9 Электрифицированное оборудование вертолетов**

Цель освоения дисциплины формирование знаний студентов необходимых для понимания физических основ функционирования бортовых электрифицированных систем авиационных электротехнических комплексов, принципов их построения, анализа режимов работы и грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины приобретение знаний основных физических процессов и законов, на которых основано функционирование электрифицированных комплексов управления различными агрегатами и механизмами самолетных систем, овладение методами расчета и проектирования различных систем электрифицированного оборудования, анализа их режимов работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ПК-2. Способен к исследованию, анализу, применению современных методов расчета и математического моделирования систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и электрифицированных комплексов.

ИД-14<sub>ПК-2</sub> исследовать объекты и процессы эксплуатации электрифицированного оборудования вертолетов на основе общепрофессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.20 – теоретические положения, лежащие в основе принципов действия электрифицированного оборудования вертолетов как объектов процессов технической

эксплуатации;

уметь:

ПК-2.2.14 – исследовать объекты и процессы технической эксплуатации электрифицированного оборудования вертолетов;

владеть:

ПК-2.3.11 – навыками исследования электрифицированного оборудования вертолетов в процессах технической эксплуатации;

ИД-15<sub>ПК-2</sub> анализировать работу электрифицированного оборудования вертолетов в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.21 – назначение, принцип действия, устройство и работу электрифицированного оборудования вертолетов как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ПК-2.2.15 – осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния электрифицированного оборудования вертолетов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 7 зачетные единицы.

### **Физическая культура и спорт: по выбору обучающихся (элективная дисциплина)**

Цель освоения дисциплины. Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии.

Дисциплина «Физическая культура и спорт: по выбору обучающихся (элективная дисциплина)» интегрирует другие виды физкультурной деятельности студентов в единый процесс физического воспитания.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

ИД-1<sub>ук-7</sub> Самостоятельно владеет средствами и методами физической культуры и спорта.

знать:

УК-7.1.1 - основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии;

УК-7.1.2 Знать виды физических упражнений; научно практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни;

уметь:

УК-7.2.1 - использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей для достижения личных жизненных и профессиональных целей;

УК-7.2.2 - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;

владеть:

УК-7.3.1 - основами системы практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и освоение профессиональных умений в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения;

УК-7.3.2 - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

ИД-2ук-7 Сохранять здоровье и физически самосовершенствоваться в течение всей жизни.

знать:

УК-7.1.3 - знать виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни;

уметь:

УК-7.2.3 - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;

владеть:

УК-7.3.3 - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 328 часов.

## **Б2.ОП.У.1 Учебная 1. Электромонтажная практика**

Целями практики являются изучение студентами основных операций технологического процесса обслуживания авиационного оборудования воздушных судов (ВС), практического освоения простых слесарных и электромонтажных операций при техническом обслуживании, и текущем ремонте электротехнических изделий на ВС.

Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

общепрофессиональные:

ОПК-11 - Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-21<sub>ОПК-11</sub> выполнять профессиональные первичные умения, включая электромонтажные работы для обеспечения исправности, работоспособности и готовности АиРЭО к их использованию по назначению.

Результаты обучения:

уметь:

ОПК-11.2.55 - выполнять профессиональные первичные умения, включая электромонтажные работы;

ОПК-11.2.56 - обеспечивать исправность, работоспособность и готовность АиРЭО к их использованию по назначению путем проведения электромонтажных работ;

владеть:

ОПК-11.3.40 - навыками выполнения профессиональных первичных умений, включая электромонтажные работы;

ОПК-11.3.41 - навыками обеспечения исправности, работоспособности и готовности АиРЭО к их использованию по назначению путем проведения электромонтажных работ.  
Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

## **Б2.ОП.У.2 Учебная 2. Электромеханическая практика**

Целями практики являются изучение студентами основных операций технологического процесса обслуживания воздушных судов (ВС), практического освоения простых операций при техническом обслуживании и текущем ремонте электро-приборного оборудования на ВС.

Приобретение общепрофессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

общепрофессиональные:

ОПК-11 - Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-22<sub>ОПК-11</sub> выполнять профессиональные первичные умения, включая смотровые, монтажно-демонтажные работы для обеспечения исправности, работоспособности и готовности АиРЭО к их использованию по назначению.

*Результаты обучения:*

уметь:

ОПК-11.2.57 - выполнять профессиональные первичные умения, включая смотровые, монтажно-демонтажные работы;

ОПК-11.2.58 - обеспечивать исправность, работоспособность и готовность АиРЭО к их использованию по назначению путем проведения смотровых, монтажно-демонтажных работ;

ОПК-11.2.59 - анализировать работу функциональных схем АиРЭО.

владеть:

ОПК-11.3.42 - навыками выполнения профессиональные первичных умений, включая смотровые, монтажно-демонтажные работы;

ОПК-11.3.43 - навыками обеспечения исправности, работоспособности и готовности АиРЭО к их использованию по назначению путем проведения смотровых, монтажно-демонтажных работ;

ОПК-11.3.44 - навыками анализа работы функциональных схем АиРЭО.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

## **Б2.ОП.П.1 Производственная 1. Тренажерная подготовка**

Целями практики Производственная 1. Тренажерная подготовка– (далее – Производственная 1) является изучение студентами авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов (самолетов) зарубежного производства на электронных и процедурных тренажерах, включая проведение операций по техническому обслуживанию.

Приобретение общепрофессиональной компетенции, направленной на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Общепрофессиональная:

ОПК-11 Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности

ИД-29<sub>ПК-11</sub> проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов АиРЭО к испытаниям и

эффективному использованию по назначению;

*Результаты обучения:*

знать:

ОПК-11.1.82 - назначение, принцип действия и устройство электронных и процедурных тренажеров по ТО АиРЭО самолетов;

уметь:

ОПК-11.2.70 - использовать электронные тренажеры для подготовки к проведению комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов АиРЭО самолетов к испытаниям и эффективному использованию по назначению;

ОПК-11.2.71 - использовать процедурные тренажеры для подготовки к проведению комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов АиРЭО самолетов к испытаниям и эффективному использованию по назначению;

владеть:

ОПК-11.3.51 - навыками использования электронных и процедурных тренажеров для подготовки к проведению комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов АиРЭО самолетов к испытаниям и эффективному использованию по назначению.

ИД-30<sub>ОПК-11</sub> выполнять профессиональные первичные умения с использованием авиационных тренажеров

*Результаты обучения:*

ОПК-11.2.72 использовать электронные и процедурные тренажеры для проведения контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных и доводочных работ АиРЭО самолетов;

ОПК-11.2.73 использовать электронные и процедурные тренажеры для проведения испытаний и проверки работоспособности АиРЭО самолетов;

владеть:

ОПК-11.3.52 навыками использования электронных и процедурных тренажеров для проведения контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки работоспособности АиРЭО самолетов;

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц.

### **Б2.ВП.У.1.М.1 Учебная 3. Эксплуатационная практика (модуль 1)**

Целями практики Б2.ВП.У.1.М.1 Учебная 3. Эксплуатационная практика (модуль 1) (далее по тексту Учебная 3) является овладение студентами реальными практическими навыками технической эксплуатации авиационной техники (авиационного и радиоэлектронного оборудования АиРЭО), а также изучение особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Приобретение профессиональной компетенции, направленной на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которой готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Профессиональные:

ПК-1 Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания АиРЭО на всех этапах технической эксплуатации

ИД-1<sub>ПК-1</sub> организовывать работы по АиРЭО на оперативных и периодических формах ТО самолета;

Результаты обучения:

знать:

- ПК-1.1.1 - организацию работ по АиРЭО на оперативных формах ТО самолета,
- ПК-1.1.2 - технологию работ по АиРЭО на оперативных формах ТО самолета,
- ПК-1.1.3 - организацию работ по АиРЭО на периодических формах ТО самолета,
- ПК-1.1.4 - технологию работ по АиРЭО на периодических формах ТО самолета;

уметь:

- ПК-1.2.1 - организовывать работы по АиРЭО на оперативных формах ТО самолета;
- ПК-1.2.2 - выполнять работы по АиРЭО на оперативных формах ТО самолета;
- ПК-1.2.3 - организовывать работы по АиРЭО на АиРЭО на периодических формах ТО самолета;
- ПК-1.2.4 - выполнять работы по АиРЭО на АиРЭО на периодических формах ТО самолета;

владеть:

- ПК-1.3.1 навыками организации и выполнения работ по АиРЭО на оперативных формах ТО самолета;
- ПК-1.3.2 навыками организации и выполнения работ по АиРЭО на периодических формах ТО самолета;

ИД-2<sub>ПК-1</sub> осуществлять контроль полноты и качества выполнения работ по технологическому и техническому обслуживанию АиРЭО при осуществлении технической эксплуатации самолета

ПК-1.1.5 - объем и содержание работ по АиРЭО на оперативных формах ТО самолета и особенности их выполнения;

ПК-1.1.6 - объем и содержание работ по АиРЭО на периодических формах ТО самолета и особенности их выполнения;

уметь:

ПК-1.2.5 - выполнять основные типовые контрольные операции по осмотру и обслуживанию АиРЭО самолета;

владеть:

ПК-1.3.3 - навыками в разработке технологических карт контроля выполнения ТО АиРЭО самолета.

ПК- 4 Способен осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АиРЭО

ИД-1<sub>ПК-4</sub> анализировать применяемые методы поиска отказов и неисправностей АиРЭО самолетов.

Результаты обучения:

знать:

ПК-4.1.1 - методы поиска и устранения отказов и неисправностей АиРЭО самолетов при проведении оперативного ТО;

ПК-4.1.2 - методы поиска и устранения отказов и неисправностей АиРЭО самолетов при проведении периодического ТО;

уметь:

ПК-4.2.1 -осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АиРЭО самолетов при проведении оперативного ТО;

ПК-4.2.2 -осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АиРЭО самолетов при проведении периодического ТО;

владеть:

ПК-4.3.1 -навыками поиска и устранения отказов и неисправностей АиРЭО самолетов при проведении ТО;

ИД-2<sub>ПК-4</sub> оценивать эффективность применяемых методов поиска и устранения отказов и неисправностей АиРЭО самолетов

Результаты обучения:

знать:

ПК-4.1.3 - порядок составления заявки на необходимые запасные части АиРЭО самолетов.  
уметь:

ПК-4.2.3 - составлять заявки на необходимые запасные части АиРЭО самолетов;

ПК-4.2.4 - осуществлять подготовку технической документации для отправки изделий АиРЭО самолетов в ремонт;

владеть:

ПК-4.3.2 - навыками составления заявки на необходимые запасные части АиРЭО самолетов;

ПК-5 Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию АиРЭО.

ИД-1<sub>ПК-5</sub> выполнять профессиональные первичные умения, включая проверку работоспособности, исправности и готовности АиРЭО самолетов к их использованию по назначению при проведении оперативного и периодического ТО самолетов

Результаты обучения:

уметь:

ПК-5.2.1 выполнять проверку работоспособности, исправности и готовности АиРЭО к их использованию по назначению при проведении оперативного ТО самолетов;

ПК-5.2.2 -выполнять проверку работоспособности, исправности и готовности АиРЭО к их использованию по назначению при проведении периодического ТО самолетов;

владеть:

ПК-5.3.1 - навыками выполнения проверок работоспособности, исправности и готовности АиРЭО к их использованию по назначению при проведении оперативного и периодического ТО самолетов.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц.

## **Б2.ВП.У.1.М.2 Учебная 3. Эксплуатационная практика (модуль 2)**

Целями практики Б2.ВП.У.1.М.2 Учебная 3. Эксплуатационная практика (модуль 2) (далее по тексту Учебная 3) является овладение студентами реальными практическими навыками технической эксплуатации авиационной техники (авиационного и радиоэлектронного оборудования АиРЭО), а также изучение особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа вертолета.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Приобретение профессиональной компетенции, направленной на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которой готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Профессиональные:

ПК-1 Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания АиРЭО на всех этапах технической эксплуатации

ИД-4<sub>ПК-1</sub> организовывать работы по АиРЭО на оперативных и периодических формах ТО вертолета;

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.9 - организацию работ по АиРЭО на оперативных формах ТО вертолета,

ПК-1.1.10 - технологию работ по АиРЭО на оперативных формах ТО вертолета,

ПК-1.1.11 - организацию работ по АиРЭО на периодических формах ТО вертолета,

ПК-1.1.12 - технологию работ по АиРЭО на периодических формах ТО вертолета;

уметь:

ПК-1.2.8 - организовывать работы по АиРЭО на оперативных формах ТО вертолета;



ПК-1.2.9 - выполнять работы по АиРЭО на оперативных формах ТО вертолета;  
ПК-1.2.9 - организовывать работы по АиРЭО на АиРЭО на периодических формах ТО вертолета;

ПК-1.2.10 - выполнять работы по АиРЭО на АиРЭО на периодических формах ТО вертолета;

владеть:

ПК-1.3.4 навыками организации и выполнения работ по АиРЭО на оперативных формах ТО вертолета;

ПК-1.3.5 навыками организации и выполнения работ по АиРЭО на периодических формах ТО вертолета;

ИД-5<sub>ПК-1</sub> осуществлять контроль полноты и качества выполнения работ по технологическому и техническому обслуживанию АиРЭО при осуществлении технической эксплуатации вертолета

ПК-1.1.13 - объем и содержание работ по АиРЭО на оперативных формах ТО вертолета и особенности их выполнения;

ПК-1.1.14 - объем и содержание работ по АиРЭО на периодических формах ТО вертолета и особенности их выполнения;

уметь:

ПК-1.2.12 - выполнять основные типовые контрольные операции по осмотру и обслуживанию АиРЭО вертолета;

владеть:

ПК-1.3.6 - навыками в разработке технологических карт контроля выполнения ТО АиРЭО вертолета.

ПК- 4 Способен осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АиРЭО

ИД-4<sub>ПК-4</sub> анализировать применяемые методы поиска отказов и неисправностей АиРЭО вертолетов.

Результаты обучения:

знать:

ПК-4.1.9 - методы поиска и устранения отказов и неисправностей АиРЭО вертолетов при проведении оперативного ТО;

ПК-4.1.10 - методы поиска и устранения отказов и неисправностей АиРЭО вертолетов при проведении периодического ТО;

уметь:

ПК-4.2.8 -осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АиРЭО вертолетов при проведении оперативного ТО;

ПК-4.2.9 -осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АиРЭО вертолетов при проведении периодического ТО;

владеть:

ПК-4.3.4 -навыками поиска и устранения отказов и неисправностей АиРЭО вертолетов при проведении ТО;

ИД-5<sub>ПК-4</sub> оценивать эффективность применяемых методов поиска и устранения отказов и неисправностей АиРЭО вертолетов

Результаты обучения:

знать:

ПК-4.1.11 - порядок составления заявки на необходимые запасные части АиРЭО вертолетов.

уметь:

ПК-4.2.10 - составлять заявки на необходимые запасные части АиРЭО вертолетов;

ПК-4.2.11 - осуществлять подготовку технической документации для отправки изделий АиРЭО вертолетов в ремонт;

владеть:

ПК-4.3.5 - навыками составления заявки на необходимые запасные части АиРЭО вертолетов;

ПК-5 Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию АиРЭО

ИД-2ПК-5 выполнять профессиональные первичные умения, включая проверку работоспособности, исправности и готовности АиРЭО вертолетов к их использованию по назначению при проведении оперативного и периодического ТО вертолетов

Результаты обучения:

уметь:

ПК-5.2.3 выполнять проверку работоспособности, исправности и готовности АиРЭО к их использованию по назначению при проведении оперативного ТО вертолетов;

ПК-5.2.4 -выполнять проверку работоспособности, исправности и готовности АиРЭО к их использованию по назначению при проведении периодического ТО вертолетов;

владеть:

ПК-5.3.2 - навыками выполнения проверок работоспособности, исправности и готовности АиРЭО к их использованию по назначению при проведении оперативного и периодического ТО вертолетов.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц.

## **Б2.ВП.П.1.М.1 Производственная 2. Технологическая практика (модуль 1)**

Целями практики являются:

Изучение студентами технологии производства приборного оборудования, а также всего цикла: проектирования, изготовления деталей, сборка узлов и окончательная сборка приборов. Ознакомление с методами испытаний приборов и систем: климатические испытания, виброиспытания, ударные, пылезащитные и влаготермостойкие. Освоение и приобретение элементарных слесарно-электромонтажных операций и навыков работы с контрольно-поверочной аппаратурой.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы профессиональные:

ПК-1 - Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания АиРЭО на всех этапах технической эксплуатации.

ИД-3ПК-1 анализировать технологию изготовления основных конструктивно-функциональных модулей, узлов, легкоъемных блоков и технологию сборки функциональных систем АиРЭО самолета на этапе производства.

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.7 - технологию изготовления основных конструктивно-функциональных модулей, узлов, легкоъемных блоков функциональных систем АиРЭО самолетов на этапе производства;

ПК-1.1.8 - технологию сборки функциональных систем АиРЭО самолетов на этапе производства;

уметь:

ПК-1.2.6 - анализировать технологию изготовления основных конструктивно-функциональных модулей, узлов, легкоъемных блоков функциональных систем АиРЭО самолетов на этапе производства;

ПК-1.2.7 - анализировать технологию сборки функциональных систем АиРЭО самолетов на этапе производства;

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы.

## **Б2.ВП.П.1.М.2 Производственная 2. Технологическая практика (модуль 2)**

Целями практики являются:

Изучение студентами технологии производства приборного оборудования, а также всего цикла: проектирования, изготовления деталей, сборка узлов и окончательная сборка приборов. Ознакомление с методами испытаний приборов и систем: климатические испытания, виброиспытания, ударные, пылезащитные и влаготермостойкие. Освоение и приобретение элементарных слесарно-электромонтажных операций и навыков работы с контрольно-поверочной аппаратурой.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы профессиональные:

ПК-1 - Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания АиРЭО на всех этапах технической эксплуатации.

ИД-3ПК-1 анализировать технологию изготовления основных конструктивно-функциональных модулей, узлов, легкоъемных блоков и технологию сборки функциональных систем АиРЭО вертолетов на этапе производства.

*Результаты обучения:*

знать:

ПК-1.1.15 - технологию изготовления основных конструктивно-функциональных модулей, узлов, легкоъемных блоков функциональных систем АиРЭО вертолетов на этапе производства;

ПК-1.1.16 - технологию сборки функциональных систем АиРЭО вертолетов на этапе производства.

уметь:

ПК-1.2.13 - анализировать технологию изготовления основных конструктивно-функциональных модулей, узлов, легкоъемных блоков функциональных систем АиРЭО вертолетов на этапе производства;

ПК-1.2.14 - анализировать технологию сборки функциональных систем АиРЭО вертолетов на этапе производства.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы.

## **Б2.ВП.П.2.М.1 Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 1)**

Целями практики Б2.ВП.П.2.М.1 *Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 1)* (далее по тексту *Производственная 3*) является овладение студентами реальными практическими навыками технической эксплуатации авиационной техники (авиационного и радиоэлектронного оборудования АиРЭО), а также изучение особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна в эксплуатационном предприятии. Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР).

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Приобретение универсальных и профессиональных компетенций, направленных на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Профессиональные:

ПК-3 Способен осуществлять управление процессами поддержания летной годности воздушных судов путем поддержания работоспособности и исправности АиРЭО.

ИД-2<sub>ПК-3</sub> анализировать ожидаемые условия эксплуатации и основные факторы поддержания летной годности самолетов.

*Результаты обучения:*

уметь:

ПК-3.2.4 - использовать и разрабатывать планы, программ и методики проведения работ в процессе ТЭ АиРЭО в целях поддержания летной годности самолетов;

ПК-3.2.5 - рассчитывать характеристики эффективности ТОиР АиРЭО самолетов.

ПК-3.2.6 управлять (рассчитывать) потребными ресурсами для обеспечения процессов поддержания исправности и работоспособности АиРЭО самолетов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент;

владеть:

ПК-3.3.3 навыками использования и разработки планов, программ и методик проведения работ в процессе ТЭ АиРЭО самолетов;

ПК-3.3.4 навыками расчета характеристик эффективности ТОиР АиРЭО самолетов.

ПК-3.3.5 навыками управления (расчета) потребными ресурсами для обеспечения процессов поддержания исправности и работоспособности АиРЭО самолетов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

## **Б2.ВП.П.2.М.2 Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 2)**

Целями практики Б2.ВП.П.2.М.2 *Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 2) (далее по тексту Производственная 3)* является овладение студентами реальными практическими навыками технической эксплуатации авиационной техники (авиационного и радиоэлектронного оборудования АиРЭО), а также изучение особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна в эксплуатационном предприятии. Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР)

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Приобретение профессиональных компетенций, направленных на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Профессиональные:

ПК-3 Способен осуществлять управление процессами поддержания летной годности воздушных судов путем поддержания работоспособности и исправности АиРЭО.

ИД-4<sub>ПК-3</sub> анализировать ожидаемые условия эксплуатации и основные факторы поддержания летной годности вертолетов.

*Результаты обучения:*

уметь:

ПК-3.2.10 - использовать и разрабатывать планы, программ и методики проведения работ в процессе ТЭ АиРЭО в целях поддержания летной годности вертолетов;

ПК-3.2.11 - рассчитывать характеристики эффективности ТОиР АиРЭО вертолетов.

ПК-3.2.12 управлять (рассчитывать) потребными ресурсами для обеспечения процессов поддержания исправности и работоспособности АиРЭО вертолетов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент;

владеть:

ПК-3.3.8 навыками использования и разработки планов, программ и методик проведения работ в процессе ТЭ АиРЭО вертолетов;

ПК-3.3.9 навыками расчета характеристик эффективности ТОиР АиРЭО вертолетов.

ПК-3.3.10 навыками управления (расчета) потребными ресурсами для обеспечения процессов поддержания исправности и работоспособности АиРЭО вертолетов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

## **ФТД. 1 Спортивное совершенствование**

Цель освоения дисциплины. Обучение студентов физическим упражнениям, практическим приемам и действиям, направленным на совершенствование двигательной деятельности в избранном виде спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- Воспитание здоровых, всесторонне развитых, волевых и дисциплинированных студентов;

- Обучение основам техники, в избранном виде спорта, упражнений и формирование необходимых умений и навыков для дальнейшего спортивного совершенствования;

- Воспитание интереса и потребности к занятиям физическими упражнениями;
- Пропаганда физической культуры и спорта.

Дисциплина «Спортивное совершенствование по видам спорта» интегрирует другие виды физкультурной деятельности студентов в единый процесс физического воспитания. Она выступает, как инвариантная область общего образования, выполняет роль системообразующего начала среди видов физкультурной деятельности студенческой молодежи.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

Универсальные компетенции

УСК-1 использование широкого комплекса средств и методов спортивной тренировки для достижения гармоничного физического развития студентов, привитие интереса к тренировочным занятиям.

Результаты обучения:

знать:

УСК-1.1.1 - историю развития и правила избранного вида спорта;

УСК-1.1.2 - основные показатели и закономерности физического развития, свойственные спортсменам его пола и возраста;

УСК-1.1.3 - средства и методы физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности.

уметь:

УСК-1.2.1 - совершенствовать и развивать свой спортивный, интеллектуальный и общекультурный уровень;

УСК-1.2.2 - применять упражнения, спортивное оборудование, инвентарь, особенности окружающей природы, ландшафта и прочие особенности экологической среды для собственного физического развития, сохранения и укрепления здоровья.

владеть:

УСК-1.3.1 - техникой и методами тренировочного процесса и оценивать эффективность их применения, корректировать тренировочную и соревновательную

нагрузку на основе контроля состояния спортсмена, для успешной спортивной и профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 18 зачетные единицы.

## **ФТД.2 Автоматизированные обучающие системы по ТЭ АЭСиПНК**

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами теоретических принципов и практических реализаций автоматизированных обучающих систем в области летной годности (ЛГ) и технического обслуживания и ремонта АиРЭО (ТОиР).

Задачи изучения дисциплины. Приобретение профессиональных компетенций, направленных на эксплуатационно-технологическую и организационно-управленческую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ФПК-6 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АиРЭО конкретного типа воздушного судна.

ИД-11 фпк-6 Использовать в учебном процессе и предлагать решения по модернизации автоматизированных обучающих систем по АиРЭО

Результаты обучения:

знать:

ФПК-6.1.6 – назначение, принципы действия и устройство автоматизированных обучающих систем по АиРЭО;

ФПК-6.1.7 - технологию и порядок применения автоматизированных обучающих систем по АиРЭО;

уметь:

ФПК-6.2.6 - использовать в учебном процессе автоматизированные обучающие системы по АЭС и ПНК;

ФПК-6.2.7 – модернизировать и разрабатывать новые автоматизированные обучающие системы по АиРЭО;

владеть:

ПК-6.3.6 - навыками использования в учебном процессе автоматизированных обучающих систем по АиРЭО .

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

## **ФТД.3 Интеллектуальные системы электроснабжения ВС**

Целью преподавания дисциплины Интеллектуальные системы электроснабжения ВС является формирование знаний студентов, необходимых для понимания физических основ функционирования бортовых электрифицированных комплексов воздушных судов, принципов их построения, анализа режимов работы и грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение углубленных знаний по теории интеллектуальных систем электроснабжения ВС: принципам построения систем генерирования и управления электрическими нагрузками и другими электрифицированными системами, анализу режимов их работы, особенностям конструктивного исполнения, а также дать практические

навыки эксплуатации таких систем, необходимые для дальнейшего изучения и эксплуатации авиационной техники.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

ФК-3 Способность к разработке производственных программ по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации интеллектуальных систем электроснабжения ВС. Способность к организации и проведению контроля качества технического обслуживания интеллектуальных систем электроснабжения ВС. Умение разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению разработанных проектов и программ в практику эксплуатации интеллектуальных систем электроснабжения ВС.

Результаты обучения:

знать:

ФК-3.1.1 – методы теоретического и экспериментального исследования для эксплуатации интеллектуальных систем электроснабжения ВС;

ФК-3.1.2 – принципы действия, устройство, особенности построения и работу интеллектуальных систем электроснабжения ВС;

ФК-3.1.3 – принципы информационного и функционального комплексирования, структурного и временного резервирования интеллектуальных систем электроснабжения ВС;

уметь:

ФК-3.2.1 – использовать методы теоретического и экспериментального исследования интеллектуальных систем электроснабжения ВС;

ФК-3.2.2 – оценивать техническое состояние интеллектуальных систем электроснабжения ВС;

ФК-3.2.3 – анализировать внешние признаки неисправностей и осуществлять поиск отказов в интеллектуальных системах электроснабжения ВС;

владеть:

ФК-3.3.1 – навыками проверки и восстановления работоспособности и исправности интеллектуальных систем электроснабжения ВС;

ФК-3.3.2 – использованием методов чтения и анализа чертежей интеллектуальных систем электроснабжения ВС.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.