



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)**

Ростовский филиал

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки

**25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем
и пилотажно-навигационных комплексов**

Направленность образовательной программы

**Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем
и пилотажно-навигационных комплексов**

Квалификация (степень)

(Бакалавр)

Форма обучения

(заочная)

Ростов-на-Дону, 2023

Б1.ОД.1 История России

Целью освоения дисциплины «История России» является формирование у студентов исторического сознания как составляющей гражданской и национальной идентичности для обеспечения единства многонационального народа России.

Задачи изучения дисциплины:

- на основе современного научного знания дать представления о месте истории в системе гуманитарных наук, ее функциях в обществе, инструментари, категориях и понятийном аппарате исторической науки;

- проанализировать периодизацию исторического процесса, содержание основных этапов истории России с древнейших времен до наших дней, показав их общие и особенные черты, основные этапы в развитии культуры;

- выделить тенденции и закономерности в развитии мирового исторического процесса и их конкретные проявления в российской истории, место и роль России в мировой цивилизации;

- дать представления о приращении научных знаний в области изучения истории России, о развитии мировой и отечественной историографии, их соотношении.

- обратить внимание на дискуссионные проблемы в отечественной истории, проанализировать основные научные концепции.

В результате освоения дисциплины История России студент должен обладать следующими базовыми компетенциями:

УК-5- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

ИД-1_{УК-5} принимает межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах

Знать:

- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте, УК-5.1.1

- закономерности и особенности исторического развития, основные этапы и ключевые события истории России, УК-5.1.2

- выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории, оказавших существенное влияние на исторический процесс, УК-5.1.3

Уметь:

- понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте, УК-5.2.1

- осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, УК-5.2.2

Владеть:

- простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте, УК-5.3.1

- навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения, УК-5.3.2

- методами изучения общества в соответствии с принципами научной объективности и историзма, УК-5.3.3.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.2 История транспорта России

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.

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

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.1 – методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.1.2 – актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.1 – применять методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.2.2 – осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

владеть

УК-1.3.1 – методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;

УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества социально историческом, этическом и философском контекстах;

ИД-1_{УК-5} принимает межкультурное

разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.

Результаты обучения:

знать:

УК-5.1.1 – закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;

УК-5.1.4 – закономерности и особенности исторического развития транспорта, авиационной и космической техники;

уметь:

УК-5.2.1 – понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте;

УК-5.2.3 – применять знания об истории транспорта, авиации и космонавтики для анализа современных проблем технического развития общества;

владеть:

УК-5.3.1 – простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте;

УК-5.3.2 – навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.1 методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.1.2 актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

УК-1.1.3 метод системного анализа;

уметь:

УК-1.2.1 применять методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.2.2 осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

УК-1.2.3 применять системный подход для решения поставленных задач; владеть:

УК-1.3.1 методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;

УК-1.3.2 методикой системного подхода для решения поставленных задач;

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.

ИД-1_{УК-5} принимает межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.

Результаты обучения:

знать:

УК-5.1.1. закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;

УК-5.1.5 категориальный аппарат, терминологию философии, структуру философского знания, основные разделы и направления философии, функции философии,

УК-5.1.6 основные научные школы, направления, концепции, основные разделы и направления философии;

уметь:

УК-5.2.1 понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте;

УК-5.2.4 анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;

владеть:

УК-5.3.1 простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте;

УК-5.3.2 навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения;

УК-5.3.4 методами философского анализа.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

ИД-1_{УК-6} применяет методы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни

Результаты обучения:

знать:

УК-6.1.1 основные приемы эффективного управления собственным временем;

УК-6.1.2 основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;

уметь:

УК-6.2.1 эффективно планировать и контролировать собственное время;

УК-6.2.2 использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообразования;

владеть:

УК-6.3.1 методами управления собственным временем;

УК-6.3.2 технологиями приобретения, использования и обновления социо- культурных и профессиональных знаний, умений и навыков;

УК-6.3.3 методиками саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные 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, сбора 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.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.1 методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.1.2 актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

УК-1.1.3 метод системного анализа;

уметь:

УК-1.2.1 применять методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.2.2 осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

УК-1.2.3 применять системный подход для решения поставленных задач;

владеть:

УК-1.3.1 методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;

УК-1.3.2 методикой системного подхода для решения поставленных задач;

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ИД-1_{УК-3} применяет методы и приемы социального взаимодействия при работе в команде

Результаты обучения:

знать:

УК-3.1.1. основные приемы и нормы социального взаимодействия;

УК-3.1.2 основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;

уметь:

УК-3.2.1 устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;

УК-3.2.2 применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;

владеть:

УК-3.3.1 простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте;

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.

ИД-1_{ук-5} принимает межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.

Результаты обучения:

знать:

УК-5.1.1. закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте;

УК-5.1.7 основные понятия и категории социологии, теоретические и эмпирические основы социологического знания;

УК-5.1.8 основных положений и методов социологии при решении социальных и профессиональных задач;

уметь:

УК-5.2.1 понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте;

владеть:

УК-5.3.1 простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте;

УК-5.3.2 навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.5 Правоведение

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся 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 25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (ТЭ АЭС и ПНК)

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

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{ук-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 – актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.2 – осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать

оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.3 – действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

уметь:

УК-2.2.3 – использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

владеть:

УК-2.3.3 – навыками работы с нормативно-правовой документацией;

УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ИД-1_{УК-3} применяет методы и приемы социального взаимодействия при работе в команде

Результаты обучения:

знать:

УК-3.1.1 – основные приемы и нормы социального взаимодействия;

УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности;

ИД-1_{УК-10} Применяет законодательство о противодействии экстремистской деятельности, о противодействии терроризму, о противодействии коррупции в профессиональной деятельности.

знать:

УК-10.1.1 – действующее законодательство о противодействии экстремистской деятельности, о противодействии терроризму, о противодействии коррупции,

уметь:

УК – 10.2.1 – планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращения проявлений экстремизма, терроризма и коррупции в социуме,

владеть:

УК – 10.3.1 – навыками правовой квалификации экстремистской деятельности, терроризма, коррупционного поведения;

общефессиональные:

ОПК-2 – Способен применять основы авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, включая соответствующие требования к летной годности, регулирующие процессы сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов.

ИД-1_{ОПК-2} - применять действующее законодательство для решения практических задач

Результаты обучения:

знать:

ОПК -2.1.1 – систему органов государственной власти в РФ, юридическую силу принимаемых ими актов;

уметь:

ОПК -2.2.1 – применять действующее законодательство для решения практических задач;
владеть:
ОПК-2.3.1 – навыками применения, действующего законодательство для решения практических задач.
Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.6 Авиационное законодательство

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами основ международного и российского авиационного законодательства, а также российских авиационных правил в области летной годности (ЛГ) и технического обслуживания и ремонта воздушных судов (ТОиР ВС).

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.

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.2 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.3 - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

уметь:

УК-2.2.3 - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

владеть:

УК-2.3.3 - навыками работы с нормативно-правовой документацией.

ОПК-2 - Способен применять основы авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, включая соответствующие требования к летной годности, регулирующие процессы сертификации и поддержания летной годности воздушных

судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов.

ИД-2_{ОПК-2} применять действующее авиационное законодательство и воздушное право для решения практических задач.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.2 - основы международного и российского авиационного законодательства;

ОПК-2.1.3 - международные и российские авиационные правила в области летной годности и ТОиР ВС;

уметь:

ОПК-2.2.2 - руководствоваться авиационным законодательством в своей повседневной эксплуатационной деятельности в области сохранения летной годности и ТОиР АЭС и ПНК;

владеть

ОПК-2.3.2 - навыками применения основ авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правил и нормативных положений, касающихся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов.

ИД-3_{ОПК-2} применять авиационное законодательство и нормативные документы, регулирующие процессы сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, при организации процедур процессов технического обслуживания и ремонта АЭСиПНК. Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.4 - правовые основы сертификационной деятельности на воздушном транспорте;

ОПК-2.1.5 - международную и национальную нормативную базу, регулиующую отношения в сфере ТО и Р АЭСиПНК;

уметь:

ОПК-2.2.3 - применять авиационное законодательство и нормативные документы, регулирующие процессы сертификации и поддержания летной годности воздушных судов в части АЭСиПНК;

ОПК-2.2.4 - принимать решения в сфере профессиональной деятельности на основе норм воздушного права и авиационного законодательства;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.7 Иностранный язык

Цель освоения дисциплины «Иностранный язык».

В современных условиях развития науки и техники все большее значение приобретает практическое владение иностранным языком, которое является неотъемлемым компонентом профессиональной подготовки современного специалиста, а также умение логически верно, аргументировано и корректно строить устную и письменную речь.

Наряду с практической целью – обучением общению, курс иностранного языка в неязыковом вузе осуществляет также образовательные и воспитательные цели. Достижение указанных целей осуществляется в аспекте гуманизации технического образования и означает расширение кругозора студентов, повышения уровня их общей культуры и мышления, владение способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Задачей изучения данной дисциплины является обучение практическому владению

разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка как в повседневной жизни, так и при профессиональном общении. Критерием практического владения иностранным языком является умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и относительно простыми лексико-грамматическими средствами в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения, при говорении, аудировании и чтении текстов по широкому и узкому профилю специальности с целью получения нужной информации, а также при ведении деловой корреспонденции и работе с официальными документами.

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

универсальные:

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

ИД-1УК-1 применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

- методики поиска, сбора и обработки информации (УК-1.1.1);

уметь:

- применять методики поиска, сбора и обработки информации (УК-1.2.1);

владеть:

- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации (УК-1.3.1).

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). (УК-4).

ИД-1УК-4 осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на русском и иностранном языках

Результаты обучения:

знать:

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

- основные грамматические явления, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла высказывания при письменном и устном общении (УК-4.1.3).

уметь:

- общаться на бытовые и общественно-политические темы, не допуская серьезных ошибок, нарушающих коммуникацию, а в случае их возникновения самостоятельно их исправить, используя соответствующие коммуникативные стратегии (УК-4.2.2);

- вести монологическую и диалогическую речь с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств (УК-4.2.3).

владеть:

- навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении (УК-4.3.1);

- устными и письменными коммуникациями на иностранном языке (УК-4.3.4);

- навыками чтения и перевода относительно простых профессиональных текстов на иностранном языке (УК-4.3.6).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Б1.ОД.8 Профессиональный английский язык

Цель освоения дисциплины. Освоение студентами основных навыков чтения на английском языке руководств по технической эксплуатации авиационной техники (АТ) и нормативных документов, а также овладение терминологией, применяемой при техническом обслуживании и ремонте (ТОиР) воздушных судов (ВС) зарубежного производства, эксплуатируемых в отечественных авиакомпаниях.

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

Особенностью данного курса является его ориентация на глубокое изучение технической документации и наглядное ее применение при помощи моделирования некоторых процессов ТОиР. В ходе курса проводится изучение фонетических и грамматических особенностей профессионального английского языка, что дает возможность студентам с различной языковой подготовкой овладеть навыками необходимыми при эксплуатации АТ иностранного производства.

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

Универсальные:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{ук-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.1 - методики поиска, сбора и обработки информации;

уметь:

УК-1.2.1 – применять методики поиска, сбора и обработки информации;

владеть:

УК-1.3.1 - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).

ИД-1_{ук-4} осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на русском и иностранном языках

Результаты обучения:

знать:

УК-4.1.2 - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;

УК-4.1.4 - коммуникационные технологии в профессиональном англоязычном взаимодействии; уметь:

УК-4.2.1 - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;

УК-4.2.4-пользоваться справочным материалом и публикациями в специализированных англоязычных научно-технических источниках информации; владеть:

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

УК-4.3.3 - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках;

УК-4.3.5 - технологией построения эффективной коммуникации на английском языке для передачи профессиональной информации.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.9 Экономика

Целью освоения дисциплины «Экономика» является освоение студентами знания экономических законов и категорий, проблем национальной экономики, микроэкономических и макроэкономических показателей и практики государственного регулирования экономики. Изучение дисциплины нацелено на формирование у студентов экономической культуры, формирование у студентов комплексного подхода к пониманию экономических процессов, происходящих в стране и мире.

Задачи изучения дисциплины «Экономика» заключаются в выработке у студента необходимых знаний, позволяющих ему понять современную теорию и практику рыночной экономики, узнать и применять на практике современные методы получения обобщенных характеристик развития экономики, агрегирования и обработки информации и статистических данных, анализировать модели конъюнктуры и экономического роста страны, определить основы внешнеэкономической деятельности, в том числе роль и место России во внешнеэкономических отношениях, разбираться в проблемах экономической политики государства.

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

УК-1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач
Результаты обучения:

Знать:

УК-1.1.1- методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.1.2- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

Уметь:

УК-1.2.1- применять методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.2.2- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

УК-2 -Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

Знать:

УК-2.1.1- виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач

Уметь:

УК-2.2.3- использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

Владеть:

УК-2.3.2- методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;

УК-9 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

ИД-1_{УК-9} – Использует экономические теории для принятия экономических решений.

Результаты обучения:

знать:

УК-9.1.1 – экономические теории и законы;

уметь:

УК-9.2.1 – анализировать применение экономических теорий в различных областях жизнедеятельности;

владеть:

УК-9.3.1- навыком применения экономических законов для принятия решений в различных областях жизнедеятельности.

ОПК-1 - Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов

ИД-1_{ОПК-1} применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.2- основные законы, положения и методы высшей математики для формализации процессов и явлений реальной экономики;

уметь:

ОПК-1.2.2 - применять методы высшей математики для оценки состояние экономических явлений и процессов;

владеть:

ОПК-1.3.1 - методами высшей математики при анализе экономических процессов и прогнозирования экономических явлений;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.10 Высшая математика

Целями освоения дисциплины «Высшая математика» являются

- формирование личности студентов, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению,

- освоение основных математических понятий и методов математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики, необходимых для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений практических задач,

- освоение методов обработки и анализа статистических данных.

Дисциплина является одной из важнейших теоретических дисциплин, определяющих уровень профессиональной подготовки, соответствующей высшему образованию.

Задачи изучения дисциплины:

- сообщить студентам основные теоретические сведения, необходимые для изучения общенаучных, общеинженерных и специальных дисциплин и последующего приложения высшей математики, и обучить их соответствующему математическому аппарату;
- воспитать у студентов прикладную математическую культуру, необходимые интуицию и эрудицию в вопросах приложения высшей математики;
- развить логическое и алгоритмическое мышление;
- раскрыть роль и значение математических методов исследования при решении инженерных задач;
- ознакомить с основными понятиями и методами классической и современной математики;
- научить студентов применять математические методы для построения математических моделей реальных процессов и явлений;
- раскрыть роль и значение вероятностно-статистических методов исследования при решении прикладных задач.

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

Универсальные:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

– знать: методики поиска, сбора и обработки информации (УК-1.1.1); актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности (УК-1.1.2);

– уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации (УК-1.2.1); осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников (УК-1.2.2).

Общепрофессиональные:

ОПК-1 – Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов.

ИД-1_{ОПК-1} применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

– знать: основные понятия, законы и методы высшей математики, их теоретические основания и практическое применение в профессиональной деятельности (ОПК-1.1.1);

– уметь: применять методы высшей математики в рамках дисциплины и при решении профессиональных задач (ОПК-1.2.1).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 15 зачетных единиц.

Б1.ОД.11 Информатика и информационные технологии

Целью освоения дисциплины является формирование необходимых знаний в области 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 компьютерных технологий.

Задачи изучения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на развитие логического мышления и навыков по составлению алгоритмов решения инженерных и прикладных задач на примере использования алгоритмического языка Python.

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

1. Универсальные:

УК-1: способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

В результате обучения обучающийся должен знать:

– методики поиска, сбора и обработки информации (УК-1.1.1);
– актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности (УК-1.1.2);

– метод системного анализа (УК-1.1.3);

уметь:

– применять методики поиска, сбора и обработки информации (УК-1.2.1);
– осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников (УК-1.2.2);

– применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1.2.3);

владеть:

– методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации (УК-1.3.1);

– методикой системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3.2);

2. Общепрофессиональные:

ОПК-4: способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ИД-1_{опк-4}: умеет разрабатывать алгоритмы для решения прикладных и инженерных задач;

В результате обучения обучающийся должен

знать:

– основы алгоритмизации решения математических и инженерных задач (ОПК-4.1.1);

– правила разработки графических блок-схем (ОПК-4.1.2);

уметь:

– составлять алгоритмы решаемых прикладных задач (ОПК-4.2.1);
– осуществлять реализацию прикладных программ на основе разработанных алгоритмов (ОПК-4.2.2);

владеть:

– методами разработки алгоритмов для решения прикладных и инженерных задач (ОПК-4.3.1);

– методами оценки эффективности алгоритма решения прикладной задачи (ОПК-4.3.2);

ИД-2_{опк-4}: умеет использовать основные системные и прикладные программные средства для представления информации в требуемом формате;

В результате обучения обучающийся должен

знать:

– основы программирования на алгоритмическом языке высокого уровня (ОПК-4.1.3)
– основные типы данных, используемые современными программными средствами (ОПК-4.1.4);

уметь:

- использовать прикладные и системные программные средства для организации обмена данными между устройствами (ОПК-4.2.3);
- выбрать подходящий формат представления данных при решении прикладных и инженерных задач (ОПК-4.2.4);
- владеть:
 - методами и средствами преобразования данных различных форматов (ОПК-4.3.3);
 - программными и аппаратными средствами защиты от вредоносных программ и несанкционированного доступа (ОПК-4.3.4);

ИД-3_{опк-4}: умеет выбирать средства и методы защиты данных в локальных компьютерных сетях.

В результате обучения обучающийся должен

знать:

- типы угроз данным в локальных компьютерных сетях (ОПК-4.1.5);
- методы защиты информации в корпоративных сетях (ОПК-4.1.6);

уметь:

- оценивать степень защиты локальной компьютерной сети от основных типов угроз (ОПК-4.2.5);
- использовать программные и аппаратные средства защиты данных от несанкционированного доступа (ОПК-4.2.6).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Б1.ОД.12 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.

Универсальные:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

знать:

УК-1.1.1. – методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.1.2. – актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.1. – применять методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.2.2. – осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.

Общепрофессиональные:

ОПК-1 Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов.

ИД-2 Применять законы физики для оценки значений параметров физических систем.

знать:

ОПК-1.1.15. – фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в природе;

ОПК-1.1.16. – принятые в естественных науках методы познания и эксперимента.

уметь:

ОПК-1.2.12– применять физические законы для объяснения функционирования механизмов, явлений природы.

владеть:

ОПК- 1.3.9– навыками применения физических законов для проведения оценок значений параметров физических систем.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Б1.ОД.13 Электротехника

Цель освоения дисциплины формирование знаний студентов направления 25.03.02 – Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов 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-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов.

ИД-2_{ОПК-1} Применять законы физики для оценки значений параметров физических систем;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.17 – фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в электротехнике;

уметь:

ОПК-1.2.13 – применять фундаментальные законы, описывающие процессы и явления в электротехнике, при расчете электрических цепей;

владеть:

ОПК-1.3.10 – навыками безопасной работы с электротехническими и электронными устройствами, электроизмерительными приборами;

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-2_{ОПК-3} 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-3.1.5 – основные определения, топологические параметры и законы для электрических цепей;

ОПК-3.1.6 – методы расчёта электрических линейных и нелинейных цепей постоянного тока в установившихся режимах; методы расчета магнитных цепей;

ОПК-3.1.7 методы расчета электрических цепей переменного синусоидального и несинусоидального тока;

ОПК-3.1.8 понятия и методы анализа режимов в трехфазных цепях;

ОПК-3.1.9 методы анализа переходных процессов в электрических цепях;

уметь:

ОПК-3.2.4 анализировать и проводить расчет линейных цепей постоянного и переменного тока в установившихся и переходных режимах;

ОПК-3.2.5 анализировать и проводить расчет магнитных цепей, в том числе магнитных цепей с постоянными магнитами;

ОПК-3.2.6 использовать современные прикладные программы для расчета и моделирования электрических цепей;

владеть:

ОПК-3.3.2 правилами построения и чтения схем электрических и электронных устройств различного назначения;

ОПК-3.3.3 навыками использования пакетов прикладных программ в области электротехники, электроники и автоматики.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б1.ОД.14 Основы электроники

Цель освоения дисциплины формирование знаний студентов направления 25.03.02 – Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов 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-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов.

ИД-2_{ОПК-1} Применять законы физики для оценки значений параметров физических систем. Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.20 фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в электронике; уметь:

ОПК-1.2.15 применять фундаментальные законы, описывающие процессы и явления в электронике, при расчете электрических цепей;

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-3_{ОПК-3} 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-3.1.12 принцип действия элементов полупроводниковой электроники;

ОПК-3.1.13 особенности конструкции полупроводниковых элементов;

ОПК-3.1.14 свойства и характеристики основных элементов полупроводниковой электроники;

ОПК-3.1.15 принципы построения и характеристики типовых электронных схем;

ОПК-3.1.16 основы автоматизации расчетов и конструирования электронных схем;

уметь:

ОПК-3.2.9 производить лабораторные испытания и исследовать характеристики электронных элементов и устройств;

владеть:

ОПК-3.3.5 методами расчета и анализа основных эксплуатационных характеристик авиационных электронных устройств.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.15 Авиационные электрические машины

Цель освоения дисциплины.

Формирование знаний студентов направления 25.03.02 – Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов в области теории, конструкции, принципов работы, характеристик авиационных электрических машин, необходимых для грамотной эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (АЭС и ПНК).

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.

общефессиональные:

Код и наименование компетенции

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

Код и наименование индикатора достижения

ИД-8_{ОПК-3} Исследовать объекты и процессы эксплуатации АЭС на основе профессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.30 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия авиационных электрических машин как объектов процессов технической эксплуатации; уметь:

ОПК-3.2.21 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации

авиационных электрических машин;

владеть:

ОПК-3.3.11 - навыками исследования АЭС в процессах технической эксплуатации;

Код и наименование индикатора достижения

ИД-14_{ОПК-3} анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния Результаты

обучения:

знать:

ОПК-3.1.54 - назначение, принцип действия, устройство и работу авиационных электрических машин как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.43 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния авиационных электрических машин;

владеть:

ОПК-3.3.18 - навыками анализа работы функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.16 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, 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 угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

ИД-1_{УК-8} поддерживает безопасные условия жизнедеятельности и применяет основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

знать:

УК-8.1.1 - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;

УК-8.1.2 - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;

УК-8.1.3 - принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации;

уметь:

УК-8.2.1 - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности;

УК-8.2.2 - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;

УК-8.2.3 - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;

владеть:

УК-8.3.1 - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;

УК-8.3.2 - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК-8 Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности

ИД-1_{опк-8} применять технические средства и технологии при контроле параметров и уровня негативных экологических последствий;

знать:

ОПК-8.1.1 - основные природные, техносферные опасности, их свойства и характеристики;

ОПК-8.1.2 - основные методы и системы инженерного обеспечения безопасности окружающей среды;

уметь:

ОПК-8.2.1 - выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

ОПК-8.2.2 - использовать методы анализа антропогенного воздействия на ОС и рационального природопользования при транспортных перевозках;

владеть:

ОПК-8.3.1 - применять методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов;

ОПК-8.3.2 - определять предельно допустимые уровни риска безопасности, связанного с выявленными факторами опасности

ИД-2_{опк-8} применять методы экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды;

знать:

ОПК-8.1.4 - виды и критерии оценки опасностей

ОПК-8.1.5 - особенности химического и физического загрязнения ОС, возникающие при транспортных перевозках, в целом, и в ГА, в частности;

ОПК-8.1.6 - понятийно-терминологический аппарат сфере экобиозащитной техники и технологии на транспорте;

уметь:

ОПК-8.2.4 - идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе жизнедеятельности, производить оценку риска их воздействия

ОПК-8.2.5 - оценивать поля опасностей и показатели их негативного воздействия; владеть:

ОПК-8.3.3 - вычисления шумового воздействия и выбросов загрязняющих веществ при осуществлении производственной деятельности;

ИД-3_{опк-8} использовать требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях.

знать:

ОПК-8.1.8- принципы организации защиты в чрезвычайных ситуациях

ОПК-8.1.9- анатомо-физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов среды обитания, поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;

уметь:

ОПК-8.2.7- ориентироваться в средствах инженерной, индивидуальной, медицинской защиты и эвакуации в чрезвычайных ситуациях

владеть:

ОПК-8.3.5- способами оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;

ОПК-8.3.6- выполнять расчеты средств защиты персонала от негативных факторов производственной среды.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.17 Безопасность полетов

Целью освоения дисциплины «Безопасность полетов» является формирование у студентов знаний и практических навыков в области безопасности полетов, для обеспечения безаварийной эксплуатации авиационной техники.

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.

УК-1 способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач знать:

УК-1.1.2 - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.1 - применять методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.2.2 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; владеть:

УК-1.3.1 - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;

УК-2 способности определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

знать:

УК-2.1.1 - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;

ОПК-1 Способность использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов:

ИД-1_{ОПК-1} применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.3 - основы высших математики и физики;
уметь:
ОПК-1.2.3 - формализовать прикладные задачи управления БП;
владеть:
ОПК-1.3.2 - навыками моделирования прикладных задач для формализации.
ИД-2_{ОПК-1} применять законы физики для оценки значений параметров физических систем.
знать:
ОПК-1.1.21 - физические параметры функциональных систем ФС ВС;
уметь:
ОПК-1.2.16 - использовать основы высшей математики, физики, теоретической механики, аэрогидродинамики в целях поддержания летной годности ВС;
владеть:
ОПК-1.3.12 - методами управления техническим состоянием ФС ВС.
Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.18 Экология транспорта

Целью освоения дисциплины «Экология транспорта» является получение знаний, умений и навыков, которые формируют у обучающегося компетенции, предусмотренные ФГОС ВО по направлению подготовки 25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (Профиль - Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов); квалификация (степень) - бакалавр.

Центральным принципом является комплексный подход к изучению взаимосвязей в биосфере и взаимодействия человека с окружающей природной средой, формирование у студентов мировоззрения, соответствующих концепции устойчивого развития общества.

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.

универсальные:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач.

Результаты обучения:

знать: методики поиска, сбора и обработки информации; УК-1.1.1

общефессиональные:

ОПК-1 Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов.

ИД-2_{ОПК-1} применять законы физики для оценки значений параметров физических систем;

Результаты обучения:

знать:

- фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в природе; ОПК-1.1.22

уметь:

- применять фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в природе; ОПК-1.2.17

ОПК-8 Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности

ИД-1_{ОПК-8} применять технические средства и технологии при контроле параметров и уровня негативных экологических последствий;

Результаты обучения:

знать:

- требования экологии по защите окружающей среды; ОПК-8.1.3

уметь:

- использовать методы и средства повышения экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов; ОПК-8.2.3

ИД-2_{ОПК-8} применять методы экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды;

Результаты обучения:

знать:

- основные методы и системы инженерного обеспечения безопасности окружающей среды; ОПК-8.1.7

уметь:

- выполнять мероприятия по контролю за соблюдением требований экологической безопасности; ОПК-8.2.6

владеть:

- методами оценки уровня загрязнения окружающей среды авиационно-транспортным производством; ОПК-8.3.4

ИД-3_{ОПК-8} использовать требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения:

уметь:

- требования ИКАО в сфере охраны окружающей среды от воздействия авиации и методы их обеспечения; ОПК-8.1.10

- осуществлять оценку воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; ОПК-8.2.8

владеть:

- способностью принимать участие в деятельности по обеспечению безопасности человека и окружающей среды на объектах воздушного транспорта; ОПК-8.3.7

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.19 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

универсальные:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

методики поиска, сбора и обработки информации (УК-1.1.1);

уметь:

применять методики поиска, сбора и обработки информации (УК-1.2.1).

общепрофессиональные:

ОПК-5 - Способен применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей, и подготовки конструкторско-технологической документации

ИД-1_{ОПК-5} - применять современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение для проектирования деталей, узлов и механизмов АЭСиПНК

Результаты обучения:

знать:

современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение (ОПК-5.1.1);

методы и средства компьютерной графики, основы проектирования деталей, узлов и механизмов АЭСиПНК (ОПК-5.1.2);

уметь:

применять современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение для проектирования устройств и изделий АЭСиПНК (ОПК-5.2.1).

ИД-2_{ОПК-5} - разрабатывать эскизы АЭСиПНК, изображений сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию с использованием методов машинной графики

Результаты обучения:

знать:

современные средства машинной графики (ОПК-5.1.3);

способы разработки и использования графической документации (ОПК-5.1.4);

уметь:

разрабатывать эскизы устройств и изделий АЭСиПНК, изображений сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию с использованием методов машинной графики (ОПК-5.2.2);

владеть:

навыками применения современных компьютерных технологий и конструкторского программного обеспечения для проектирования устройств и изделий АЭСиПНК (ОПК-5.3.1).

ИД-3_{ОПК-5} - рассчитывать и конструировать АЭСиПНК, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования

Результаты обучения:

знать:

стандартные средства автоматизации проектирования (ОПК-5.1.5);

действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению проектно-конструкторской документации (ОПК-5.1.6);

уметь:

рассчитывать и конструировать узлы и детали АЭСиПНК с использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ОПК-5.2.3);

подготавливать проектно-конструкторскую документацию разрабатываемых изделий и устройств АЭСиПНК (ОПК-5.2.4);

владеть:

навыками использования пакетов прикладных программ и стандартных средств автоматизации проектирования (ОПК-5.3.2).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.20 Электрорадиоизмерения

Цель освоения дисциплины формирование знаний студентов направления 25.03.02 – Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов 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-3 Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-16_{ОПК-3} выполнять профессиональные первичные умения, включая электромонтажные работы для обеспечения исправности, работоспособности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.64 – основы измерения и инструментального контроля при эксплуатации авиационной техники;

ОПК-3.1.65 - основные характеристики электрорадиоизмерительных приборов, устанавливаемых на воздушных судах ГА;

уметь:

ОПК-3.2.52 – проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники;

владеть:

ОПК-3.3.20 – навыками проведения измерения и инструментального контроля при эксплуатации авиационной техники, проведения обработки результатов и оценки погрешности;

ОПК-7 Способен проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности.

ИД-3_{ОПК-7} Осуществлять электрорадиоизмерения в лабораторном практикуме и в процессе ТЭ АЭС и ПНК.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-7.1.8 – методы обработки результатов измерения и оценки погрешностей;

ОПК-7.1.9 – принципы действия и конструкции приборов для измерения тока, напряжения, мощности, частоты фазы;

уметь:

ОПК-7.2.6 – проводить обработку результатов и оценивать погрешности;

ОПК-7.2.7 – рассчитать погрешность прямых и косвенных измерений основных электрических величин;

владеть:

ОПК-7.3.3 – навыками проведения измерения и инструментального контроля в лабораторном практикуме, проведения обработки результатов и оценки погрешности; ОПК-7.3.4 – навыками электрорадиоизмерений.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.21 Человеческий фактор

Целями освоения дисциплины «Человеческий фактор» являются изучение и освоение студентами влияния человеческого фактора на безопасность процессов производства в гражданской авиации, в частности на безопасность полетов и авиационную безопасность, основных подходов к управлению этим фактором.

К задачам изучения дисциплины относятся получение новых, принципиально нестандартных знаний, помогающих решать практические задачи, а также разработка конкретных практических мероприятий, обеспечивающих жизнедеятельность человека без травм, аварий при сохранении его здоровья и работоспособности с высоким качеством трудовой 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 угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

ИД-1_{УК-8} поддерживает безопасные условия жизнедеятельности и применяет основные методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Результаты обучения:

знать:

УК-8.1.4 - особенности действий в особых ситуациях с учетом влияния человеческого фактора;

уметь:

УК-8.2.4 - оценивать роль человеческого фактора при расследовании авиационных происшествий и инцидентов;

владеть:

УК-8.3.3 - навыками оценки роли человеческого фактора при расследовании авиационных происшествий и инцидентов;

ОПК-8 Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности

ИД-3_{ОПК-8} оценивать влияние человеческого фактора на безопасность полетов и обеспечивать улучшение условий труда в сфере профессиональной деятельности за счет учета человеческого фактора.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-8.1.11 - основные закономерности в развитии и эволюции человека и возрастание роли человеческого фактора в безопасности полетов;

ОПК-8.1.12 – степень влияния различных характеристик человека-оператора на безопасность полетов;

ОПК-8.1.13 - терминологию, основные понятия и направления в теории рисков применительно к человеческому фактору;

уметь:

ОПК-8.2.9 - оценивать влияние человеческого фактора на безопасность полетов;

ОПК-8.2.10 – получать простейшими способами некоторые характеристики человека (человека-оператора);

ОПК-8.2.11 - оценивать риски, связанные с различными аспектами человеческого фактора;

ОПК-8.2.12 - организовать работу коллектива с учетом коммуникаций как аспекта человеческого фактора;

владеть:

ОПК-8.3.8 - владения навыками использования методик оценки влияния человеческого фактора на безопасность полетов

ОПК-8.3.9 – владение методиками управления рисками, связанными с различными аспектами человеческого фактора.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.22 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 бакалавриата.

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

ОПК-3 Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-9_{ОПК-3} Исследовать объекты и процессы эксплуатации ПНК на основе профессиональных базовых знаний.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-3.1.32 теоретические положения, лежащие в основе принципов действия бортовых цифровых вычислительных устройств как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.23 Исследовать объекты и процессы технической эксплуатации бортовых цифровых вычислительных устройств;

владеть:

ОПК-3.3.12 навыками исследования ПНК в процессах технической эксплуатации;

ИД-14_{ОПК-3} Анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Результаты обучения:

Знать:

ОПК-3.1.55 назначение, принцип действия, устройство и работу бортовых цифровых вычислительных устройств как объектов процессов эксплуатации.

уметь:

ОПК-3.2.44 осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния бортовых цифровых вычислительных устройств.

владеть:

ОПК-3.3.18 навыками анализа работы функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.23 Авиационное материаловедение

Цель освоения дисциплины «Авиационное материаловедение» является формирование научного мышления в вопросах обеспечения грамотной технической эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов в целях обеспечения безопасности полетов на этапе технической эксплуатации.

Основная задача 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 авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов.

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

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.1 виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; уметь:

УК-2.2.2- анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;

УК-2.2.3 использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-6 Применять основные методы анализа современных тенденций развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности.

ИД-1_{ОПК-6} выбирать современные материалы для АЭС и ПНК и рационально их использовать, выбирать способы технологической обработки элементов АЭС и ПНК при их проектировании и производстве;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-6.1.1 систему стандартизации, условных обозначений и взаимозаменяемости конструкционных и других основных групп материалов;

ОПК-6.1.2 авиационные конструкционные материалы, технологии их получения и переработки в изделия для АЭС и ПНК;

уметь:

ОПК-6.2.1 анализировать причины отказов техники вследствие разрушения или изменения свойств материалов;

ОПК-6.2.2 обеспечивать грамотную эксплуатацию конструкционных материалов в интересах обеспечения высокой надёжности АЭС и ПНК;

владеть:

ОПК-6.3.1 системой требований, предъявляемых к конструкционным и другим группам материалов, и проблемам совершенствования авиационной техники за счёт применения перспективных материалов;

ОПК-6.3.2 методами прогнозирования эксплуатационной надёжности материалов, используемых в АЭС и ПНК;

ИД-2_{ОПК-6} прогнозировать и моделировать, и прогнозировать характер изменения свойств и параметров материалов АЭС и ПНК с целью своевременной их замены в процессе эксплуатации и ремонта.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-6.1.3 физическую сущность явлений, приводящих к изменению свойств материалов в процессе длительного комплексного воздействия эксплуатационных факторов при работе авиационной техники;

уметь:

ОПК-6.2.3- прогнозировать и моделировать характер изменения свойств и параметров материалов АЭС и ПНК с целью своевременной их замены в процессе эксплуатации и ремонта;

владеть:

ОПК-6.3.3 методами входного контроля качества материалов и оценки параметров технологических процессов при эксплуатации и ремонте АЭС и ПНК.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.24 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 автоматике.

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-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-9_{ОПК-3} исследовать объекты и процессы эксплуатации ПНК на основе профессиональных базовых знаний.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.31 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия элементов автоматике и управления;

уметь:

ОПК-3.2.22 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации элементов автоматики и управления;

владеть:

ОПК-3.3.12 - навыками исследования ПНК в процессах технической эксплуатации; ИД-14_{ОПК-3} анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.51 - назначение, принцип действия, устройство и работу элементов автоматики и управления;

уметь:

ОПК-3.2.40 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния элементов автоматики и управления;

владеть:

ОПК-3.3.18 - навыками анализа работы функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.25 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 бакалавриата.

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

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.2 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

ОПК-1 - Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов.

ИД-1_{ОПК-1} применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.4 - основные понятия теории моделирования;

ОПК-1.1.5 - основные типы моделей процессов и систем;

ОПК-1.1.6 - основные требования, предъявляемые к разработке математических моделей;

ОПК-1.1.7 - способы построения математических моделей простейших систем и процессов в естествознании и технике;

ОПК-1.1.8 - основные математические методы, применяемые в моделировании;

ОПК-1.1.9 - постановку задач идентификации и оптимизации.

уметь:

ОПК-1.2.4 - составлять математическое описание математических моделей;

ОПК-1.2.5 - проводить вычислительный эксперимент на детерминированной математической модели;

ОПК-1.2.6 - проводить вычислительный эксперимент на математической модели случайного процесса.

владеть:

ОПК-1.3.3 - методикой разработки моделей в научных и инженерных исследованиях;

ОПК-1.3.4 - методикой применения моделей в научных и инженерных исследованиях;

ОПК-1.3.5 - методами оценки адекватности моделей поведению изучаемого объекта.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.26 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, уметь и владеть методами определения аэродинамических и основных лётно-технических характеристик летательных аппаратов;

- знать, уметь и владеть методами расчета аэродинамических и основных лётно-технических характеристик летательных аппаратов;

- знать, уметь и владеть методами исследования аэродинамических и основных лётно-технических характеристик летательных аппаратов.

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

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач знать:

УК-1.1.2 актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; УК-1.1.3 метод системного анализа;

уметь:

УК-1.2.3 применять системный подход для решения поставленных задач; владеть:

УК-1.3.2 методикой системного подхода для решения поставленных задач;

ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов.

ИД-1_{ОПК-1} Применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

знать:

ОПК-1.1.10 основные уравнения газовой динамики;

ОПК-1.1.11 основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач движения ВС, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

уметь:

ОПК-1.2.7 применять знание основных законов и закономерностей течения газов к решению практических задач;

ОПК-1.2.8 применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач движения ВС, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

владеть:

ОПК-1.3.6 методами газовой динамики для решения практических задач;

ОПК-1.3.7 основными законами, положениями и методами высшей математики для формализации прикладных задач движения ВС, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

ИД-2_{ОПК-1} применять законы физики для оценки значений параметров физических систем;

знать:

ОПК-1.1.23 методы расчета аэродинамических характеристик воздушных судов;

ОПК-1.1.24 законы физики, единицы измерения величин для оценки значений параметров движения ВС в ходе профессиональной деятельности;

уметь:

ОПК-1.2.18 проводить расчет аэродинамических характеристик воздушных судов;

ОПК-1.2.19 применять законы физики, использовать единицы измерения величин для оценки значений параметров движения ВС в ходе профессиональной деятельности; владеть:

ОПК-1.3.13 методами расчета аэродинамических характеристик воздушных судов;

ОПК-1.3.14 законами физики, единицами измерения величин для оценки значений параметров движения ВС в ходе профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.27 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,

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-9_{ОПК-3} - исследовать объекты и процессы эксплуатации ПНК на основе профессиональных базовых знаний.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.33 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия авиационных приборов как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.24 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации авиационных приборов;

владеть:

ОПК-3.3.12 - навыками исследования ПНК в процессах технической эксплуатации;

ИД-14_{ОПК-3} анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.56 - назначение, принцип действия, устройство и работу авиационных приборов как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.45 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния авиационных приборов;

владеть:

ОПК-3.3.18 - навыками анализа работы функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.28 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:

ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов.

ИД-2_{ОПК-1} применять законы физики для оценки значений параметров физических систем.

Результаты обучения знать:

ОПК-1.1.25 закономерности процессов, происходящих в элементах конструкции летательных аппаратов и авиационных двигателей в процессе их эксплуатации;

ОПК-1.1.26 влияния различных эксплуатационных факторов на параметры и характеристики элементов конструкции летательных аппаратов и авиационных двигателей; уметь:

ОПК-1.2.20 составлять математические модели в элементах конструкции летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом воздействия на них эксплуатационных факторов;

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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:

ИД-7_{ОПК-3} исследовать объекты и процессы технической эксплуатации ЛА на основе профессиональных базовых знаний

Результаты обучения

знать:

ОПК-3.1.25 теоретические положения, лежащие в основе конструкции ЛА;

ОПК-3.1.26 теоретические положения, лежащие в основе принципов действия самолетных механических систем как объектов процессов технической эксплуатации;

ОПК-3.1.27 теоретические положения, лежащие в основе принципов действия авиадвигателей как объектов процессов технической эксплуатации;

ОПК-3.1.50 назначение, принцип действия, устройство и работу самолетных механических систем и авиадвигателей;

уметь:

ОПК-3.2.16 исследовать конструкцию ЛА;

ОПК-3.2.17 исследовать объекты и процессы технической эксплуатации самолетных механических систем;

ОПК-3.2.18 исследовать авиадвигатели, как объекты процессов технической эксплуатации;

ОПК-3.2.39 осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния механических систем и авиадвигателей;

владеть:

ОПК-3.3.10 навыками исследования конструкции ЛА, самолетных механических систем и авиадвигателей;

ОПК-3.3.18 навыками анализа работы функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.29 Системы электроснабжения воздушных судов

Цель освоения дисциплины. Изучение теории электроснабжения летательных аппаратов, принципам построения систем генерирования и распределения электрической энергии, анализу режимов их работы, особенностям конструктивного исполнения, а также практические навыки эксплуатации систем электроснабжения воздушных судов (ВС), необходимые для дальнейшего изучения и эксплуатации авиационной техники

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,

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-8_{ОПК-3} исследовать объекты и процессы эксплуатации АЭС на основе профессиональных базовых знаний.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.28 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия систем электроснабжения ВС как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.19 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации систем электроснабжения ВС;

владеть:

ОПК-3.3.11 - навыками исследования АЭС в процессах технической эксплуатации;

ИД-14_{ОПК-3} анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.52 - назначение, принцип действия, устройство и работу систем электроснабжения ВС;

уметь:

ОПК-3.2.41 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния систем электроснабжения ВС;

владеть:

ОПК-3.3.18 - навыками анализа работы функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Б1.ОД.30 Электрифицированное оборудование воздушных судов

Цель освоения дисциплины.

Формирование знаний студентов направления 25.03.02 – Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, 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.

общефессиональные:

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-8_{ОПК-3} Исследовать объекты и процессы эксплуатации АЭС на основе профессиональных базовых знаний

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.29 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия, электрифицированного оборудования ВС как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.20 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации электрифицированного оборудования ВС;

владеть:

ОПК-3.3.11 - навыками исследования АЭС в процессах технической эксплуатации; ИД-14_{ОПК-3} анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.53 - назначение, принцип действия, устройство и работу электрифицированного оборудования ВС как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.42 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния электрифицированного оборудования ВС;

владеть:

ОПК-3.3.18 - навыками анализа работы функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭС и ПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Б1.ОД.31 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 бакалавриата.

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

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.2 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.

ОПК-1 - Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов.

ИД-1_{ОПК-1} применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.14 - теоретические положения, лежащие в основе методов и средств контроля, диагностирования и прогнозирования технического состояния АЭСиПНК;

уметь:

ОПК-1.2.11 - использовать теоретические положения, лежащие в основе методов и средств контроля, диагностирования и прогнозирования для определения технического состояния АЭС и ПНК;

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-15_{ОПК-3} ориентироваться в алгоритмах поиска и устранения отказов и неисправностей АЭС и ПНК.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.61 - алгоритмы поиска и устранения отказов и неисправностей АЭС и ПНК;

ОПК-3.1.62 - методы и средства контроля, диагностирования и прогнозирования технического состояния АЭС и ПНК;

ОПК-3.1.63 - устройство бортовых, наземно-бортовых и наземных средств контроля АЭС и ПНК;

уметь:

ОПК-3.2.50 - диагностировать техническое состояние АЭС и ПНК;

ОПК-3.2.51 - применять методы и средства контроля, диагностирования и прогнозирования технического состояния АЭС и ПНК;

владеть:

ОПК-3.3.19 - навыками поиска и устранения отказов и неисправностей АЭС и ПНК.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.32 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 бакалавриата.

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

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-9_{ОПК-3} исследовать объекты и процессы эксплуатации ПНК на основе профессиональных базовых знаний.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.35 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия систем автоматического управления полетом как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.26 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации систем автоматического управления полетом;

владеть:

ОПК-3.3.12 - навыками исследования ПНК в процессах технической эксплуатации; ИД-14_{ОПК-3} анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.58 - назначение, принцип действия, устройство и работу систем автоматического управления полетом как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.47 -осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния систем автоматического управления полетом;

владеть:

ОПК-3.3.18 - навыками анализа работы функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.33 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 бакалавриата

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

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-9_{ОПК-3} исследовать объекты и процессы эксплуатации ПНК на основе профессиональных базовых знаний.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.34 – теоретические положения, лежащие в основе принципов действия авиационных информационно-измерительных систем как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.25 – исследовать объекты и процессы технической эксплуатации авиационных информационно-измерительных систем;

владеть:

ОПК-3.3.12 - навыками исследования ПНК в процессах технической эксплуатации;

ИД-14_{ОПК-3} анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.57- назначение, принцип действия, устройство и работу авиационных информационно-измерительных систем как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.46 - осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния авиационных информационно-измерительных систем;

владеть:

ОПК-3.3.18 - навыками анализа работы функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б1.ОД.34 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 бакалавриата.

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

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-9_{ОПК-3} исследовать объекты и процессы эксплуатации ПНК на основе профессиональных базовых знаний.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.36 - теоретические положения, лежащие в основе принципов действия пилотажно-навигационных комплексов как объектов процессов технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.27 - исследовать объекты и процессы технической эксплуатации пилотажно-навигационных комплексов;

владеть:

ОПК-3.3.12 - навыками исследования ПНК в процессах технической эксплуатации пилотажно-навигационных комплексов;

ИД-14_{ОПК-3} анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.59 - назначение, принцип действия, устройство и работу пилотажно-навигационных комплексов как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.48 -осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния пилотажно-навигационных комплексов;

владеть:

ОПК-3.3.18 - навыками анализа работы функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б1.ОД.35 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-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-9опк-3 - Исследовать объекты и процессы эксплуатации ПНК на основе профессиональных базовых знаний.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.37 теоретические положения, лежащие в основе принципов действия бортовых радиоэлектронных систем как объектов процессов технической эксплуатации; уметь:

ОПК-3.2.28 исследовать объекты и процессы технической эксплуатации бортовых радиоэлектронных систем;

владеть:

ОПК-3.3.12 навыками исследования ПНК в процессах технической эксплуатации;

ИД-14опк-3 - Анализировать работу функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭС и ПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. знать:

ОПК-3.1.60 назначение, принцип действия, устройство и работу бортовых радиоэлектронных систем как объектов процессов эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.49 осуществлять контроль, диагностирование и прогнозирование технического состояния бортовых радиоэлектронных систем;

владеть:

ОПК-3.3.18 навыками анализа работы функциональных систем, авиадвигателей ВС и АЭСиПНК в целях проведения контроля, диагностирования технического состояния. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б1.ОД.36 Теория электромагнитного поля

Целью освоения дисциплины «Теория электромагнитного поля» является формирование у обучающихся Цель освоения дисциплины.

Формирование знаний студентов направления 25.03.02 – Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов 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-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов.

ИД-2_{ОПК-1} Применять законы физики для оценки значений параметров физических систем
Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.18 – основные определения, физические величины, описывающие электрические и магнитные поля;

ОПК-1.1.19 – фундаментальные законы для электромагнитного поля, уравнения Максвелла;

уметь:

ОПК-1.2.14 – анализировать и проводить расчет процессов в цепях с распределенными параметрами;

владеть:

ОПК-1.3.11 – понятийным аппаратом в области электромагнетизма;

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-2_{ОПК-3} 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-3.1.10 – методы расчета цепей с распределенными параметрами, в том числе бортовых линий передачи данных;

ОПК-3.1.11 – методы анализа процессов при распространении электромагнитных волн в проводящих и непроводящих средах;

уметь:

ОПК-3.2.7 – анализировать процессы при распространении электромагнитных волн в проводящих и непроводящих средах;

ОПК-3.2.8 – использовать современные прикладные программы для расчета и моделирования полей;

владеть:

ОПК-3.3.4 – навыками практической безопасной работы с оборудованием, содержащим электромагнитные устройства и линии с распределенными параметрами. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.37 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 программноопределяемых;
- развитие навыков тестирования компьютерных соединений; - классификация и применение современных интернет-технологий.

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

ОПК-4 - Способен представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий с учетом основных требований информационной безопасности.

ИД-4_{ОПК-4} - анализировать компьютерные сети и интернет-технологии, используемые на борту ВС и в процессе ТЭ АЭСиПНК

Результаты обучения:

знать:

ОПК-4.1.7- принципы работы и основные топологии сетей;

ОПК-4.1.8- логику работы сетевых протоколов и системы адресации;

ОПК-4.1.9 -принципы разработки и применения Интернет-приложений;

уметь:

ОПК-4.2.7 классифицировать и методически обосновать схемы построения компьютерных сетей;

ОПК-4.2.8- проводить анализ сетевых протоколов;

ОПК-4.2.9 - работать с Интернет-ресурсами и администрировать сеть;

владеть:

ОПК-4.3.5 навыками проведения диагностики сетевых соединений;

ОПК-4.3.6 навыками организации маршрутизации в сетях.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.38 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 бакалавриата.

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

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач
Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.2 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.1 - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-1_{ОПК-3} ориентироваться в сложном комплексе авиационной техники на борту воздушного судна

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.1- основные этапы развития гражданской авиации;

ОПК-3.1.2 – общие сведения о полёте самолёта и его этапах;

ОПК-3.1.3 – 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-3.1.4 – общие сведения о видах технического обслуживания АЭСиПНК и системе технической эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.1 – ориентироваться в сложном комплексе авиационной техники на борту воздушного судна;

ОПК-3.2.2 – использовать знания основ работы и устройства самолета в процессе изучения специальных дисциплин;

ОПК-3.2.3 – различать основные элементы системы ТЭ АЭСиПНК, и их назначение; владеть

ОПК-3.3.1 - понятийным аппаратом АЭСиПНК и система ТОиР АЭСиПНК.

ИД-10_{ОПК-3} составлять и вести техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам, в том числе с учетом ресурсного и технического состояния АЭСиПНК

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.38 – основные понятия о системе ТОиР ВС;

уметь:

ОПК-3.2.29 - разбираться в эксплуатационно-технической документации по АЭС и ПНК;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.39 Метрология, стандартизация и сертификация

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются: изучение операций по измерению параметров и по контролю технического состояния авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (АЭС и ПНК) с использованием диагностических средств.

Задачей изучения дисциплины является получение студентами навыков по выполнению инструментального контроля и обработке результатов измерений при эксплуатации авиационной техники.

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

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.2 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

ОПК-7 - Способен проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности.

ИД-1_{ОПК-7} - оценивать точность измерений приборами с различным классом точности, рассчитывать погрешности измерений и средств измерений.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-7.1.1 - международную систему единиц физических величин;

ОПК-7.1.2 - методы оценки погрешностей измерения;

ОПК-7.1.3 - метрологические характеристики средств измерений;

уметь:

ОПК-7.2.1 определять и обрабатывать результаты измерений физических величин;

ОПК-7.2.2 рассчитывать погрешности измерений и средств измерений;

ОПК-7.2.3 - оценивать точность измерений приборами с различным классом точности;

ИД-2_{ОПК-7} - осуществлять технологические операции по оценке контролю технического состояния авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (АЭС и ПНК) с использованием диагностических средств;

знать:

перечень диагностических средств, применяемых при проведении технологических операций по оценке контроля технического состояния АЭС и ПНК (ОПК-7.1.4);

ОПК-7.1.5 - порядок поверки средств для линейных измерений (штангенинструмент, микрометр);

уметь:

ОПК-7.2.4 - производить поверку средств для линейных измерений (штангенинструмент, микрометр);

владеть:

ОПК-7.3.1 - методами обработки результатов измерений физических величин;

ИД-3_{ОПК-7} - оценивать изменение технического состояния деталей, узлов и агрегатов АЭСиПНК в процессе технической эксплуатации.

знать:

ОПК-7.1.6 - методику оценки изменения технического состояния деталей, узлов и агрегатов АЭСиПНК;

ОПК-7.1.7 - правила и порядок сертификации средств измерений;

уметь:

ОПК-7.2.5 - формировать перечень документации, необходимой для сертификации объектов технической эксплуатации и персонала;

владеть:

ОПК-7.3.2 - методикой оценки изменения технического состояния деталей, узлов и агрегатов авиационной техники.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.40 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 бакалавриата. Приобретение профессиональных компетенций, направленных на

экспериментально-исследовательскую, расчетно-проектную, организационно-управленческую и производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата. Основные задачи в теории автоматического управления; основные принципы построения систем автоматического управления; математические модели систем автоматического управления.

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

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.1 - методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.1.2 - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.1 - применять методики поиска, сбора и обработки информации;

УК-1.2.2 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

владеть:

УК-1.3.1 - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-4_{ОПК-3} оценивать показатели надежности АЭСиПНК по данным эксплуатационных наблюдений.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.17 - основные свойства и показатели надежности;

ОПК-3.1.18 - количественные характеристики надежности восстанавливаемых изделий;

ОПК-3.1.19 - количественные характеристики надежности невосстанавливаемых изделий.

уметь:

ОПК-3.2.10 - оценивать показатели безотказности невосстанавливаемых и восстанавливаемых изделий, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости;

ОПК-3.2.11 - формировать планы испытаний и эксплуатационных наблюдений. владеть:

ОПК-3.3.6 - навыками сбора и обработки информации по надежности и анализа причин отказов и повреждений авиационной техники;

ОПК-3.3.7 - навыками оценки показателей надежности по данным эксплуатационных наблюдений.

ИД-19_{ОПК-3} рассчитывать показатели надежности АЭСиПНК.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.68 - содержание и значение проблемы обеспечения надежности АЭСиПНК;

ОПК-3.1.69 - взаимосвязь надежности АЭСиПНК с качеством авиационной техники, эффективностью процессов технической эксплуатации, безопасностью полетов;

уметь:

ОПК-3.2.60 - выполнять анализ показателей надежности АЭСиПНК с использованием непараметрических и параметрических методов;

ОПК-3.2.61 - выполнять анализ надежности АЭСиПНК методом структурных схем.
владеть:

ОПК-3.3.26 - навыками применения непараметрических и параметрических методов оценки показателей надёжности АЭСиПНК.

ИД-20_{опк-3} анализировать показатели надежности и показателей эффективности технической эксплуатации АЭСиПНК.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.70 - непараметрические и параметрические методы оценки показателей надёжности АЭСиПНК;

ОПК-3.1.71 - методы обеспечения и анализа надёжности АЭС и ПНК;

уметь:

ОПК-3.2.62 - выполнять анализ надежности АЭСиПНК методом логических схем.

владеть:

ОПК-3.3.27 - навыками анализа надежности АЭСиПНК методами структурных и логических схем.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.41 Основы теории технической эксплуатации АЭС и ПНК

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами основ международного и российского авиационного законодательства, а также российских авиационных правил в области летной годности (ЛГ) и технического обслуживания и ремонта воздушных судов (ТОиР ВС).

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.

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{ук-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

УК-1.2.2 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.

ОПК-1 - Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов

ИД-1_{опк-1} применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.12 - содержание понятия «техническая эксплуатация» и ее назначение;

ОПК-1.1.13 - структуру процесса технической эксплуатации (ПТЭ) АЭСиПНК и характеристики отдельных состояний процесса;

уметь:

ОПК-1.2.9 - привлекать для формализации процесса технической эксплуатации АЭСиПНК соответствующий физико-математический аппарат;

ОПК-1.2.10 - составлять граф состояний и переходов процесса технической эксплуатации АЭСиПНК;

владеть:

ОПК-1.3.8- методикой оценки характеристик отдельных состояний процесса технической эксплуатации АЭСиПНК;

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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

ИД-5_{опк-3} определять нормативные значения обобщенных показателей эксплуатационной технологичности АЭСиПНК;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.20 - эксплуатационно-технические характеристики (ЭТХ) ЛА и АЭС и ПНК;

ОПК-3.1.21 - организацию и виды контроля технического состояния АЭСиПНК; ОПК-

3.1.22- понятие программы ТО и Р, ее структура и механизм формирования; уметь:

ОПК-3.2.12 - оценивать обобщенные показатели эксплуатационной технологичности АЭСиПНК;

ОПК-3.2.13 - разрабатывать мероприятия по совершенствованию программы ТОиР ЛА;

владеть:

ОПК-3.3.8 - навыками определения нормативных значений обобщенных показателей эксплуатационной технологичности АЭСиПНК;

ИД-6_{опк-3} выбирать рациональные методы технической эксплуатации и стратегии технического обслуживания АЭСиПНК.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.23 - классификацию методов ТЭ и стратегий ТО и условия их применения;

ОПК-3.1.24 - взаимосвязь методов ТЭ и стратегий ТОиР АЭСиПНК;

уметь:

ОПК-3.2.14 - оценивать оптимальную периодичность ТО изделий ФС ВС различными методами;

ОПК-3.2.15 - осуществлять группировку работ по техническому обслуживанию изделий ФС ЛА в формы регламента;

владеть:

ОПК-3.3.9 - навыками в выборе рациональных стратегий технического обслуживания изделий ФС самолета;

ИД-10_{ОПК-3} составлять и вести техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам, в том числе с учетом ресурсного и технического состояния АЭСиПНК

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.39 - состав и содержание технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам, порядок составления и ведения технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам;

ОПК-3.1.40 - порядок учета ресурсного и технического состояния АЭСиПНК;

уметь:

ОПК-3.2.30 - составлять и вести техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам,

ОПК-3.2.31 - проводить учет ресурсного и технического состояния АЭСиПНК владеть:

ОПК-3.3.13 - навыками составления и ведения технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам;

ОПК-3.3.14 - навыками учета ресурсного и технического состояния АЭСиПНК.

ИД-11_{ОПК-3} - разрабатывать планы, программы и методики проведения работ в процессе ТЭ АЭС и ПНК

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.41 - содержание и порядок разработки планов, программ, методики проведения работ в процессе ТЭ АЭС и ПНК,

ОПК-3.1.42 - назначение и структуру организаций по техническому обслуживанию авиационной техники;

ОПК-3.1.43 - процессы в системах технической эксплуатации и ремонта (ТОиР) авиационной техники и характеристики их эффективности;

ОПК-3.1.44 - сущность понятия технической эксплуатации АЭС и ПНК как объекта управления и регулирования;

ОПК-3.1.45 - основные задачи инженерно-авиационной службы ГА по учету наличия и состояния АЭС и ПНК и материальных средств, учету их перемещения и расходования, учету наличия и контроля за уровнем обученности авиационного персонала, по подготовке подразделений ИАС к сертификации и другие функции и задачи;

уметь:

ОПК-3.2.32 - разрабатывать планы, программы в процессе ТЭ АЭС и ПНК,

ОПК-3.2.33 - использовать и разрабатывать методики проведения работ в процессе ТЭ АЭС и ПНК.

ОПК-3.2.34 - анализировать качество технического обслуживания авиационной техники в эксплуатационном предприятии

ОПК-3.2.35 - разрабатывать программы, планы и технологии процессов ТОиР;

ОПК-3.2.36 - анализировать выполнение основных задач инженерно-авиационной службы ГА для проведения исследований по снижению потерь материальных ресурсов, труда и времени в процессе технической эксплуатации АЭС и ПНК;

владеть:

ОПК-3.3.15 - навыками использования и разработки планов, программ и методик проведения работ в процессе ТЭ АЭС и ПНК;

ОПК-3.3.16 - навыками расчета характеристик эффективности ТОиР.

ОПК-3.3.17 - навыками моделирования процесса ТЭ АЭС и ПНК с целью сокращения простоев ВС на стадиях обслуживания и ремонта.

ИД-12_{опк-3} - проводить структуризацию проблемы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации ЛА.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.46 - структуру парка и годового фонда времени ЛА;

ОПК-3.1.47 - факторы, влияющие на техническую регулярность полетов в части АЭСиПНК и направления работ по ее повышению;

уметь:

ОПК-3.2.37- анализировать ситуации, в которых происходит поиск и устранение отказов АЭСиПНК;

ИД-13_{опк-3} анализировать применяемые методы обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации АЭСиПНК.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.48 - факторы и показатели эффективности ПТЭ АЭС и ПНК;

ОПК-3.1.49- показатели исправности АЭСиПНК, их нормативные значения;

уметь:

ОПК-3.2.38 - вычислять показатели эффективности ПТЭ АЭСиПНК.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.42 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 подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

ИД-1_{УК-7} применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

знать:

УК-7.1.1 виды физических упражнений;

УК-7.1.2 роль и значение физической культуры в жизни человека и общества;

УК-7.1.3 научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни;

уметь:

УК-7.2.1 применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки;

УК-7.2.2 использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

владеть:

УК-7.3.1 средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.43 Основы российской государственности

Целью дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи изучения дисциплины. Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и её государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы.

Исходя из поставленной цели, для её достижения в рамках дисциплины можно выделить следующие задачи:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

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

универсальные компетенции:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах

ИД-2_{УК-5} Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.

Результаты обучения:

знать: УК-5.1.9 – ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории, ее героическое прошлое и настоящее;

уметь: УК-5.2.5 – анализировать межкультурное разнообразие российского общества в социально историческом, этическом и философском контекстах

владеть: УК-5.3.5 – навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий и навыками бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям страны и ее народа

ИД-3_{УК-5} Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

Результаты обучения:

знать: УК-5.1.10 – особенности современной политической организации российского общества, культурные особенности и традиции различных социальных групп;

уметь: УК-5.2.6 – находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;

владеть: УК-5.3.6 - навыками саморазвития и взаимодействия с представителями различных социальных групп.

ИД-4_{УК-5} Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.

Результаты обучения:

знать: УК-5.1.11 – историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп;

уметь: УК-5.2.7– анализировать этапы исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;

владеть: УК-5.3.7 - навыками формирования в своём поведении уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп

ИД-5_{УК-5} Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

Результаты обучения:

знать: УК-5.1.12 – ключевые проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера;

уметь: УК-5.2.8 – аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера;

владеть: УК-5.3.8 - навыками применение полученных знаний для формирования активной гражданской позиции

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-5 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна.

ИД-1_{ПК-5} поддерживать исправность и работоспособность АЭС и ПНК конкретного типа самолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.1 - назначение, состав, устройство и работа элементов конструкции, механических систем и силовой установки конкретного типа самолета;

уметь:

ПК-5.2.1- поддерживать исправность и работоспособность механических систем и силовой установки конкретного типа самолета;

владеть:

ПК-5.3.1- навыками поддержания исправности и работоспособности механических систем и силовой установки конкретного типа самолета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.2 Авиационные электросистемы самолетов

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов АЭС и ПНК), 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-5 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна.

ИД-1_{ПК-5} поддерживать исправность и работоспособность АЭС и ПНК конкретного типа самолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.2 - назначение, состав, устройство и работу авиационных электросистем конкретного типа самолета;

уметь:

ПК-5.2.2 - поддерживать исправность и работоспособность авиационных электросистем конкретного типа самолета;

владеть:

ПК-5.3.2- навыками поддержания исправности и работоспособности авиационных электросистем конкретного типа самолета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Б1.ВД.М.1.3 Авионика самолетов

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов АЭС и ПНК), 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-5 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна.

ИД-1_{ПК-5} поддерживать исправность и работоспособность АЭС и ПНК конкретного типа самолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.3 - назначение, состав, устройство и работу авионики конкретного типа самолета;

уметь:

ПК-5.2.3 - поддерживать исправность и работоспособность авионики конкретного типа самолета;

владеть:

ПК-5.3.3- навыками поддержания исправности и работоспособности авионики конкретного типа самолета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Б1.ВД.М.1.4 Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и авионики самолетов

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов АЭС и ПНК), 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-2 Способен осуществлять управление процессами поддержания летной годности воздушных судов путем поддержания работоспособности и исправности АЭСиПНК.

ИД-1_{ПК-2} разрабатывать планы-графики отхода АЭСиПНК на ТОиР.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.1 - задачи и структуру Организации по ТОиР самолетов;

ПК-2.1.3 - назначение, содержание оперативного и периодического ТО АЭС и авионики самолетов;

ПК-2.1.5 - методы планирования и диспетчеризации в Организациях по ТО и Р самолетов;

уметь:

ПК-2.2.1 - проектировать схему организации труда в цехе оперативного ТО Организации по ТО и Р самолетов;

ПК-2.2.3 - оценивать показатели исправности парка ВС, характеризующие эффективность системы ТО АЭС и авионики самолетов;

ПК-2.2.5 - оценивать показатели регулярности вылетов по расписанию, характеризующие эффективность системы ТО АЭС и авионики самолетов владеть:

ПК-2.3.1 - навыками планирования и организации ТО АЭС и авионики;

ПК-2.3.2 - методикой определения годового объема работ Организации по ТО и Р АЭС и авионики самолетов;

ПК-3 Способен осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АЭСиПНК

ИД-3_{ПК-3} определять техническое состояние АЭСиПНК в условиях эксплуатации; знать:

ПК-3.1.7 - общие принципы формирования системы технического обслуживания и ремонта самолетов;

ПК-3.1.8 - основные задачи и назначение системы ТО АЭС и авионики самолетов;

ПК-3.1.9 - требования к системе ТО АЭС и авионики самолетов и показатели ее эффективности;

ПК-3.1.10- методы технического обслуживания АЭС и авионики самолетов;

ПК-3.1.11 - особенности эксплуатации АЭС и авионики самолетов на различных этапах полета;

уметь:

ПК-3.2.9- проводить оперативный учет отказов и неисправностей воздушных судов;

ПК-3.2.10 - анализировать причины отказов и неисправностей АЭС и авионики самолетов;

ПК-3.2.11- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению эксплуатационной надежности АЭС и авионики самолетов;

владеть:

ПК-3.3.5- навыками разработки мероприятий по повышению эксплуатационной надежности воздушных судов;

ПК-5 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна.

ИД-1_{ПК-5} поддерживать исправность и работоспособность АЭС и ПНК конкретного типа самолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.4 - технологию технического обслуживания и ремонта авиационных электросистем и авионики конкретного типа самолета;

уметь:

ПК-5.2.4 - осуществлять ТОиР авиационных электросистем и авионики конкретного типа самолета согласно предписанной технологии;

владеть:

ПК-5.3.4- навыками осуществления ТОиР авиационных электросистем и авионики конкретного типа самолета согласно предписанной технологии.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Б1.ВД.М.2.1 Конструкция и силовые установки вертолетов

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (конструкции и силовых установок вертолетов), 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-5 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна.

ИД-2ПК-5 поддерживать исправность и работоспособность АЭС и ПНК конкретного типа вертолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.6 -- назначение, состав, устройство и работа элементов конструкции, механических систем и силовой установки конкретного типа вертолета;

уметь:

ПК-5.2.6- поддерживать исправность и работоспособность механических систем и силовой установки конкретного типа с вертолета;

владеть:

ПК-5.3.6-- навыками поддержания исправности и работоспособности механических систем и силовой установки конкретного типа вертолета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.2 Авиационные электросистемы вертолетов

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов АЭС и ПНК), 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-5 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна.

ИД-2ПК-5 поддерживать исправность и работоспособность АЭС и ПНК конкретного типа вертолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.7 - назначение, состав, устройство и работа авиационных электросистем конкретного типа вертолета;

уметь:

ПК-5.2.7 - поддерживать исправность и работоспособность авиационных электросистем конкретного типа вертолета;

владеть:

ПК-5.3.7- навыками поддержания исправности и работоспособности авиационных электросистем конкретного типа вертолета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Б1.ВД.М.2.3 Авионика вертолетов

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов АЭС и ПНК), 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-5 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна.

ИД-2ПК-5 поддерживать исправность и работоспособность АЭС и ПНК конкретного типа вертолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.8 - назначение, состав, устройство и работа авионики конкретного типа вертолета;

уметь:

ПК-5.2.8 - поддерживать исправность и работоспособность авионики конкретного типа вертолета;

владеть:

ПК-5.3.8- навыками поддержания исправности и работоспособности авионики конкретного типа вертолета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Б1.ВД.М.2.4 Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и авионики вертолетов

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами авиационной техники (авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов АЭС и ПНК), 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-2 Способен осуществлять управление процессами поддержания летной годности воздушных судов путем поддержания работоспособности и исправности АЭСиПНК.

ИД-1_{ПК-2} разрабатывать планы-графики отхода АЭСиПНК на ТОиР.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.2 - задачи и структуру Организации по ТОиР вертолетов;

ПК-2.1.4 - назначение, содержание оперативного и периодического ТО АЭС и авионики вертолетов;

ПК-2.1.6 - методы планирования и диспетчеризации в Организациях по ТО и Р вертолетов;

уметь:

ПК-2.2.2 - проектировать схему организации труда в цехе оперативного ТО Организации по ТО и Р вертолетов;

ПК-2.2.4 - оценивать показатели исправности парка ВС, характеризующие эффективность системы ТО АЭС и авионики вертолетов;

ПК-2.2.6 - оценивать показатели регулярности вылетов по расписанию, характеризующие эффективность системы ТО АЭС и авионики вертолетов
владеть:

ПК-2.3.1 - навыками планирования и организации ТО АЭС и авионики;

ПК-2.3.2 - методикой определения годового объема работ Организации по ТО и Р АЭС и авионики вертолетов;

ПК-3 Способен осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АЭСиПНК

ИД-3_{ПК-3} определять техническое состояние АЭСиПНК в условиях эксплуатации; знать:

ПК-3.1.12 - общие принципы формирования системы технического обслуживания и ремонта вертолетов;

ПК-3.1.13 - основные задачи и назначение системы ТО АЭС и авионики вертолетов;

ПК-3.1.14 - требования к системе ТО АЭС и авионики вертолетов и показатели ее эффективности;

ПК-3.1.15 - методы технического обслуживания АЭС и авионики вертолетов;

ПК-3.1.16 - особенности эксплуатации АЭС и авионики вертолетов на различных этапах полета;

уметь:

ПК-3.2.12 - проводить оперативный учет отказов и неисправностей в АЭС и авионики вертолетов;

ПК-3.2.13 - анализировать причины отказов и неисправностей АЭС и авионики вертолетов;

ПК-3.2.14 - разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению эксплуатационной надежности АЭС и авионики вертолетов;

владеть:

ПК-3.3.6 - навыками разработки мероприятий по повышению эксплуатационной надежности АЭС и авионики вертолетов;

ПК-5 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна.

ИД-2_{ПК-5} поддерживать исправность и работоспособность АЭС и ПНК конкретного типа вертолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.9 - технологию технического обслуживания и ремонта авиационных электросистем и авионики конкретного типа вертолета;

уметь:

ПК-5.2.9 - осуществлять ТОиР авиационных электросистем и авионики конкретного типа вертолета согласно предписанной технологии;

владеть:

ПК-5.3.9 - навыками осуществления ТОиР авиационных электросистем и авионики конкретного типа вертолета согласно предписанной технологии.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

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 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 Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

ИД-1_{УК-7} применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Результаты обучения:

знать:

УК-7.1.1- виды физических упражнений;

УК-7.1.2- роль и значение физической культуры в жизни человека и общества;

УК-7.1.3- научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни;

уметь:

УК-7.2.1- применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки;

УК-7.2.2- использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

владеть:

УК-7.3.1- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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.

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.3 - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

уметь:

УК-2.2.3 - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ИД-1_{УК-3} применяет методы и приемы социального взаимодействия при работе в команде

Результаты обучения: знать:

УК-3.1.1 - основные приемы и нормы социального взаимодействия;

уметь:

УК-3.2.1 - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;

владеть:

УК-3.3.1 - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.

общепрофессиональные:

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-16_{ОПК-3} выполнять профессиональные первичные умения, включая электромонтажные работы для обеспечения исправности, работоспособности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению

Результаты обучения:

уметь:

ОПК-3.2.53 - выполнять профессиональные первичные умения, включая электромонтажные работы;

ОПК-3.2.54 - обеспечивать исправность, работоспособность и готовность АЭС и ПНК к их использованию по назначению путем проведения электромонтажных работ; владеть:

ОПК-3.3.21 - навыками выполнения профессиональных первичных умений, включая электромонтажные работы;

ОПК-3.3.22 - навыками обеспечения исправности, работоспособности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению путем проведения электромонтажных работ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

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.

универсальные:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.1 - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; уметь:

УК-2.2.2 - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;

УК-2.2.3 - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ИД-1_{УК-3} применяет методы и приемы социального взаимодействия при работе в команде

Результаты обучения:

знать:

УК-3.1.1 - основные приемы и нормы социального взаимодействия;

уметь:

УК-3.2.1 - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;

владеть:

УК-3.3.1 - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.

общепрофессиональные:

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-17_{ОПК-3} выполнять профессиональные первичные умения, включая смотровые, монтажно-демонтажные работы для обеспечения исправности, работоспособности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению.

Результаты обучения:

уметь:

ОПК-3.2.55 - выполнять профессиональные первичные умения, включая смотровые, монтажно-демонтажные работы;

ОПК-3.2.56 - обеспечивать исправность, работоспособность и готовность АЭС и ПНК к их использованию по назначению путем проведения смотровых, монтажно-демонтажных работ;

ОПК-3.2.57 - анализировать работу функциональных схем АЭС и ПНК.

владеть:

ОПК-3.3.23 - навыками выполнения профессиональные первичных умений, включая смотровые, монтажно-демонтажные работы;

ОПК-3.3.24 - навыками обеспечения исправности, работоспособности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению путем проведения смотровых, монтажно-демонтажных работ;

ОПК-3.3.25 - навыками анализа работы функциональных схем АЭС и ПНК.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б2.ОП.П.1 Производственная 1. Технологическая практика

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 универсальные:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.1 - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; УК-

2.1.2 - основные методы оценки разных способов решения задач; уметь:

УК-2.2.2 - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;

УК-2.2.3 - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ИД-1_{УК-3} применяет методы и приемы социального взаимодействия при работе в команде

Результаты обучения:

знать:

УК-3.1.1 - основные приемы и нормы социального взаимодействия;

уметь:

УК-3.2.1 - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;

владеть:

УК-3.3.1 - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; общепрофессиональные:

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и 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.

ИД-18_{ОПК-3} анализировать технологию изготовления основных конструктивно-функциональных модулей, узлов, легкоъемных блоков и технологию сборки функциональных систем АЭС и ПНК на этапе производства.

Результаты обучения: знать:

ОПК-3.1.66 - технологию изготовления основных конструктивно-функциональных модулей, узлов, легкоъемных блоков функциональных систем АЭС и ПНК на этапе производства;

ОПК-3.1.67 - технологию сборки функциональных систем АЭС и ПНК на этапе производства;

уметь:

ОПК-3.2.58-анализировать технологию изготовления основных конструктивно-функциональных модулей, узлов, легкоъемных блоков функциональных систем АЭС и ПНК на этапе производства;

ОПК-3.2.59 - анализировать технологию сборки функциональных систем АЭС и ПНК на этапе производства.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б2.ВП.У.1.М.1 Учебная 3. Эксплуатационная практика (модуль 1)

Целями практики «Учебная 3. Эксплуатационная практика» (модуль 1) (далее по тексту Учебная 3) является овладение студентами реальными практическими навыками технической эксплуатации авиационной техники (авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов АЭС и ПНК), а также изучение особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна.

Приобретение общепрофессиональной компетенции, направленной на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которой готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры.

Универсальные:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.3 - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

уметь:

УК-2.2.3- использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

Профессиональные:

ПК-1 Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания АЭСиПНК на всех этапах технической эксплуатации

ИД-1_{ПК-1} организовывать работы по АЭСиПНК на оперативных и периодических формах ТО ВС;

Результаты обучения: знать:

ПК-1.1.1 - организацию работ по АЭСиПНК на оперативных формах ТО самолета, ПК-

1.1.2 - технологию работ по АЭСиПНК на оперативных формах ТО самолета; уметь:

ПК-1.2.1 - организовывать работы по АЭСиПНК на оперативных формах ТО

самолета;

ПК-1.2.2 - выполнять работы по АЭСиПНК на оперативных формах ТО самолета; владеть:

ПК-1.3.1 навыками организации и выполнения работ по АЭСиПНК на оперативных формах ТО самолета;

ИД-2_{ПК-1} организовать проведение периодического технического обслуживания АЭСиПНК при осуществлении технической эксплуатации ВС.

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.5 - организацию работ по АЭСиПНК на периодических формах ТО самолета; ПК-

1.1.6 - технологию работ по АЭСиПНК на периодических формах ТО самолета; уметь:

ПК-1.2.5- организовывать работы по АЭСИПНК на АЭСИПНК на периодических формах ТО самолета;

ПК-1.2.6 - выполнять работы по АЭСИПНК на АЭСИПНК на периодических формах ТО самолета;

владеть:

ПК-1.3.3 навыками организации и выполнения работ по АЭСИПНК на о на периодических формах ТО самолета;

ИД-3_{ПК-1} осуществлять контроль полноты и качества выполнения работ по технологическому и техническому обслуживанию АЭСИПНК при осуществлении технической эксплуатации ВС.

Результаты обучения: знать:

ПК-1.1.9 - объем и содержание работ по АЭСИПНК на оперативных формах ТО самолета и особенности их выполнения;

ПК-1.1.10 - объем и содержание работ по АЭСИПНК на периодических формах ТО самолета и особенности их выполнения;

уметь:

ПК-1.2.9 - выполнять основные типовые контрольные операции по осмотру и обслуживанию АЭСИПНК самолета;

владеть:

ПК-1.3.5 - навыками в разработке технологических карт контроля выполнения ТО АЭСИПНК самолета;

ПК-3 Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания АЭСИПНК на всех этапах технической эксплуатации

ИД-1_{ПК-3} анализировать применяемые методы поиска отказов и неисправностей АЭСИПНК ВС.

Результаты обучения: знать:

ПК-3.1.1 - методы поиска и устранения отказов и неисправностей АЭСИПНК самолетов при проведении оперативного ТО;

ПК-3.1.2 - методы поиска и устранения отказов и неисправностей АЭСИПНК самолетов при проведении периодического ТО

уметь:

ПК-3.2.1 -осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АЭСИПНК самолетов при проведении оперативного ТО;

ПК-3.2.2 -осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АЭСИПНК самолетов при проведении периодического ТО;

владеть:

ПК-3.3.1 -навыками поиска и устранения отказов и неисправностей АЭСИПНК самолетов при проведении ТО;

ИД-2_{ПК-3} оценивать эффективность применяемых методов поиска и устранения отказов и неисправностей АЭСИПНК ВС

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.5 - порядок составления заявки на необходимые запасные части АЭСИПНК самолетов.

уметь:

ПК-3.2.5 - составлять заявки на необходимые запасные части АЭСиПНК самолетов;

ПК-3.2.6 - осуществлять подготовку технической документации для отправки изделий АЭСиПНК самолетов в ремонт

владеть:

ПК-3.3.3 - навыками составления заявки на необходимые запасные части АЭСиПНК самолетов;

ПК-4 Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания АЭСиПНК на всех этапах технической эксплуатации

ИД-1_{ПК-4} выполнять профессиональные первичные умения, включая проверку работоспособности, исправности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению при проведении оперативного и периодического ТО ВС.

Результаты обучения: уметь:

ПК-4.2.15 -выполнять проверку работоспособности, исправности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению при проведении оперативного ТО самолетов;

ПК-4.2.16 -выполнять проверку работоспособности, исправности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению при проведении периодического ТО самолетов;

владеть:

ПК-4.3.1 - навыками выполнения проверок работоспособности, исправности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению при проведении оперативного и периодического ТО самолетов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Б2.ВП.У.1.М.2 Учебная 3. Эксплуатационная практика (модуль 2)

Целями практики «Учебная 3. Эксплуатационная практика» (модуль 2) (далее по тексту Учебная 3) является овладение студентами реальными практическими навыками технической эксплуатации авиационной техники (авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов АЭС и ПНК), а также изучение особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного типа воздушного судна.

Приобретение универсальной и профессиональных компетенций, направленных на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

Универсальные:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.3 - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

уметь:

УК-2.2.3- использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

Профессиональные:

ПК-1 Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания АЭСиПНК на всех этапах технической эксплуатации

ИД-1_{ПК-1} организовывать работы по АЭСиПНК на оперативных и периодических формах ТО ВС;

Результаты обучения: знать:

ПК-1.1.3 - организацию работ по АЭСиПНК на оперативных формах ТО вертолета, ПК-

1.1.4 - технологию работ по АЭСиПНК на оперативных формах ТО вертолета; уметь:

ПК-1.2.3 - организовывать работы по АЭСиПНК на оперативных формах ТО

вертолета;

ПК-1.2.4 - выполнять работы по АЭСиПНК на оперативных формах ТО вертолета;

владеть:

ПК-1.3.2 навыками организации и выполнения работ по АЭСиПНК на оперативных формах ТО вертолета;

ИД-2_{ПК-1} организовать проведение периодического технического обслуживания АЭСиПНК при осуществлении технической эксплуатации ВС.

Результаты обучения: *знать*:

ПК-1.1.7 - организацию работ по АЭСиПНК на периодических формах ТО вертолета;

ПК-1.1.8 - технологию работ по АЭСиПНК на периодических формах ТО вертолета;

уметь:

ПК-1.2.7- организовывать работы по АЭСиПНК на периодических формах ТО вертолета;

ПК-1.2.8 - выполнять работы по АЭСиПНК на периодических формах ТО вертолета;

владеть:

ПК-1.3.4 навыками организации и выполнения работ по АЭСиПНК на периодических формах ТО самолета;

ИД-3_{ПК-1} осуществлять контроль полноты и качества выполнения работ по технологическому и техническому обслуживанию АЭСиПНК при осуществлении технической эксплуатации ВС.

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.11 - объем и содержание работ по АЭСиПНК на оперативных формах ТО вертолета и особенности их выполнения;

ПК-1.1.12 - объем и содержание работ по АЭСиПНК на периодических формах ТО вертолета и особенности их выполнения;

уметь:

ПК-1.2.10 - выполнять основные типовые контрольные операции по осмотру и обслуживанию АЭСиПНК вертолета;

владеть:

ПК-1.3.6 - навыками в разработке технологических карт контроля выполнения ТО АЭСиПНК вертолета;

ПК-3 Способен осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АЭСиПНК
ИД-1_{ПК-3} анализировать применяемые методы поиска отказов и неисправностей АЭСиПНК ВС.

Результаты обучения: знать:

ПК-3.1.3 - методы поиска и устранения отказов и неисправностей АЭСиПНК вертолетов при проведении оперативного ТО;

ПК-3.1.4 - методы поиска и устранения отказов и неисправностей АЭСиПНК вертолетов при проведении периодического ТО

уметь:

ПК-3.2.3 -осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АЭСиПНК вертолетов при проведении оперативного ТО;

ПК-3.2.4 -осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АЭСиПНК вертолетов при проведении периодического ТО;

владеть:

ПК-3.3.2 -навыками поиска и устранения отказов и неисправностей АЭСиПНК вертолетов при проведении ТО;

ИД-2_{ПК-3} оценивать эффективность применяемых методов поиска и устранения отказов и неисправностей АЭСиПНК ВС

Результаты обучения: знать:

ПК-3.1.6 - порядок составления заявки на необходимые запасные части АЭСиПНК вертолетов.

уметь:

ПК-3.2.7 - составлять заявки на необходимые запасные части АЭСиПНК вертолетов;

ПК-3.2.8 - осуществлять подготовку технической документации для отправки изделий АЭСиПНК вертолетов в ремонт

владеть:

ПК-3.3.4 - навыками составления заявки на необходимые запасные части АЭСиПНК вертолетов;

ПК-4 Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию АЭСиПНК.

ИД-1_{ПК-4} выполнять профессиональные первичные умения, включая проверку работоспособности, исправности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению при проведении оперативного и периодического ТО ВС.

Результаты обучения: уметь:

ПК-4.2.17 -выполнять проверку работоспособности, исправности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению при проведении оперативного ТО вертолетов;

ПК-4.2.18 -выполнять проверку работоспособности, исправности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению при проведении периодического ТО вертолетов

владеть:

ПК-4.3.2 - навыками выполнения проверок работоспособности, исправности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению при проведении оперативного и периодического ТО вертолетов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Б2.ВП.П.1.М.1 Производственная 2. Тренажерная подготовка (модуль 1)

Целями практики «Производственная 2. Тренажерная подготовка» (модуль 1) – (далее – Производственная 2) является изучение студентами авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (авионики) воздушных судов (самолетов) зарубежного производства на электронных и процедурных тренажерах, включая проведение операций по техническому обслуживанию.

Приобретение универсальной и профессиональных компетенций, направленных на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

Универсальные:

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ИД-1_{УК-3} применяет методы и приемы социального взаимодействия при работе в команде

Результаты обучения: знать:

УК-3.1.1- основные приемы и нормы социального взаимодействия;

уметь:

УК-3.2.1- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;

владеть:

УК-3.3.1- простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде;

Профессиональные:

ПК-1 Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания АЭСиПНК на всех этапах технической эксплуатации

ИД-4_{ПК-1} проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов АЭС и ПНК к испытаниям и эффективному использованию по назначению;

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.13 - назначение, принцип действия и устройство электронных и процедурных тренажеров по ТО АЭСиПНК самолетов;

уметь:

ПК-1.2.11 - использовать электронные тренажеры для подготовки к проведению комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов АЭС и ПНК самолетов к испытаниям и эффективному использованию по назначению;

ПК-1.2.12 - использовать процедурные тренажеры для подготовки к проведению комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов АЭС и ПНК самолетов к испытаниям и эффективному использованию по назначению;

владеть:

ПК-1.3.7 - навыками использования электронных и процедурных тренажеров для подготовки к проведению комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов АЭС и ПНК самолетов к испытаниям и эффективному использованию по назначению;

ПК-4 – Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию АЭСиПНК.

ИД-2_{ПК-4} выполнять профессиональные первичные умения с использованием авиационных тренажеров

Результаты обучения:

уметь:

ПК-4.2.19 - использовать электронные и процедурные тренажеры для проведения контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных и доводочных работ АЭС и ПНК самолетов;

ПК-4.2.20 - использовать электронные и процедурные тренажеры для проведения испытаний и проверки работоспособности АЭС и ПНК самолетов.

владеть:

ПК-4.3.3 - навыками использования электронных и процедурных тренажеров для проведения контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки работоспособности АЭС и авионики самолетов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 12 зачетных единиц.

Б2.ВП.П.1.М.2 Производственная 2. Тренажерная подготовка (модуль 2)

Целями практики «Производственная 2. Тренажерная подготовка» (модуль 2) – (далее – Производственная 2) является изучение студентами авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (авионики) воздушных судов зарубежного производства (вертолетов) на электронных и процедурных тренажерах, включая проведение операций по техническому обслуживанию.

Приобретение универсальной и профессиональных компетенций, направленных на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

Универсальные:

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ИД-1_{УК-3} применяет методы и приемы социального взаимодействия при работе в команде

Результаты обучения: знать:

УК-3.1.1- основные приемы и нормы социального взаимодействия;

уметь:

УК-3.2.1- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;

владеть:

УК-3.3.1- простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде;

Профессиональные:

ПК-1 Способен к организации и проведению технического и технологического обслуживания АЭСиПНК на всех этапах технической эксплуатации

ИД-4_{ПК-1} проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов АЭС и ПНК к испытаниям и эффективному использованию по назначению;

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.14 - назначение, принцип действия и устройство электронных и процедурных тренажеров по ТО АЭСиПНК вертолетов;

уметь:

ПК-1.2.13 - использовать электронные тренажеры для подготовки к проведению комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов АЭС и ПНК вертолетов к испытаниям и эффективному использованию по назначению;

ПК-1.2.14 - использовать процедурные тренажеры для подготовки к проведению комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов АЭС и ПНК вертолетов к испытаниям и эффективному использованию по назначению;

владеть:

ПК-1.3.8 - навыками использования электронных и процедурных тренажеров для подготовки к проведению комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов АЭС и ПНК вертолетов к испытаниям и эффективному использованию по назначению;

ПК-4 – Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию АЭСиПНК.

ИД-2_{ПК-4} выполнять профессиональные первичные умения с использованием авиационных тренажеров

Результаты обучения:

уметь:

ПК-4.2.21 - использовать электронные и процедурные тренажеры для проведения контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных и доводочных работ АЭС и ПНК вертолетов;

ПК-4.2.22 - использовать электронные и процедурные тренажеры для проведения испытаний и проверки работоспособности АЭС и ПНК вертолетов;

владеть:

ПК-4.3.4 - навыками использования электронных и процедурных тренажеров для проведения контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки работоспособности АЭС и авионики вертолетов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 12 зачетных единиц.

Б2.ВП.П.2.М.1 Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 1)

Целями практики «Производственная 3. Преддипломная практика» (модуль 1) (далее по тексту Производственная 3) является овладение студентами реальными практическими навыками технической эксплуатации авиационной техники (авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов АЭС и ПНК), а также изучение особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного самолета.

Приобретение универсальных и профессиональных компетенций, направленных на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

Универсальные:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

УК-1.1.3 - методы системного анализа;

уметь:

УК-1.2.2 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

УК-1.2.3 - применять системный подход для решения поставленных задач;

владеть:

УК-1.3.2 - методикой системного подхода для решения поставленных задач;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения: знать:

УК-2.1.1 - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;

УК-2.1.2 - основные методы оценки разных способов решения задач;

УК-2.1.3 - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

уметь:

УК-2.2.1 - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;

УК-2.2.2 - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;

УК-2.2.3 - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

владеть:

УК-2.3.1 - методиками разработки цели и задач проекта;

УК-2.3.2 - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;

УК-2.3.3 - навыками работы с нормативно-правовой документацией; Профессиональные:

ПК-2 - Способен осуществлять управление процессами поддержания летной годности воздушных судов путем поддержания работоспособности и исправности АЭСиПНК.

ИД-2ПК-2 анализировать ожидаемые условия эксплуатации и основные факторы поддержания летной годности воздушных судов.

Результаты обучения: уметь:

ПК-2.2.7 - использовать и разрабатывать планы, программ и методики проведения работ в процессе ТЭ АЭС и ПНК в целях поддержания летной годности самолетов;

ПК-2.2.8 - рассчитывать характеристики эффективности ТОиР АЭСиПНК самолетов;

ПК-2.2.9 управлять (рассчитывать) потребными ресурсами для обеспечения процессов поддержания исправности и работоспособности АЭС и ПНК самолетов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент;

владеть:

ПК-2.3.3 - навыками использования и разработки планов, программ и методик проведения работ в процессе ТЭ АЭС и ПНК самолетов;

ПК-2.3.4 навыками расчета характеристик эффективности ТОиР АЭСиПНК самолетов;

ПК-2.3.5 навыками управления (расчета) потребными ресурсами для обеспечения процессов поддержания исправности и работоспособности АЭС и ПНК самолетов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент;

ПК-5 - Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна.

ИД-1ПК-5 поддерживать исправность и работоспособность АЭС и ПНК конкретного типа самолета.

Результаты обучения: знать:

ПК-5.1.5 - особенности АЭС и авионики самолета, обслуживаемого в эксплуатационном предприятии (по выбору), и работу его функциональных систем;

уметь:

ПК-5.2.5 - осуществлять ТО АЭС и авионики самолета в условиях эксплуатации; владеть:

ПК-5.3.5 - навыками ТО АЭС и авионики самолета в условиях эксплуатации.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Б2.ВП.П.2.М.2 Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 2)

Целями практики «Производственная 3. Преддипломная практика» (модуль 2) (далее по тексту Производственная 3) является овладение студентами реальными практическими

навыками технической эксплуатации авиационной техники (авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов АЭС и ПНК), а также изучение особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного вертолета.

Приобретение универсальных и профессиональных компетенций, направленных на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

Универсальные:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-1_{УК-1} применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

УК-1.1.3 - методы системного анализа;

уметь:

УК-1.2.2 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

УК-1.2.3 - применять системный подход для решения поставленных задач;

владеть:

УК-1.3.2 - методикой системного подхода для решения поставленных задач;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-1_{УК-2} выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.1 - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;

УК-2.1.2 - основные методы оценки разных способов решения задач;

УК-2.1.3 - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

уметь:

УК-2.2.1 - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;

УК-2.2.2 - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;

УК-2.2.3 - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

владеть:

УК-2.3.1 - методиками разработки цели и задач проекта;

УК-2.3.2 - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;

УК-2.3.3 - навыками работы с нормативно-правовой документацией; Профессиональные:

ПК-2 - Способен осуществлять управление процессами поддержания летной годности воздушных судов путем поддержания работоспособности и исправности АЭСиПНК.

ИД-2ПК-2 анализировать ожидаемые условия эксплуатации и основные факторы поддержания летной годности воздушных судов.

Результаты обучения: уметь:

ПК-2.2.10 - использовать и разрабатывать планы, программ и методики проведения работ в процессе ТЭ АЭС и ПНК в целях поддержания летной годности вертолетов;

ПК-2.2.11 - рассчитывать характеристики эффективности ТОиР АЭСиПНК вертолетов;

ПК-2.2.12 управлять (рассчитывать) потребными ресурсами для обеспечения процессов поддержания исправности и работоспособности АЭС и ПНК вертолетов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент;

владеть:

ПК-2.3.6 - навыками использования и разработки планов, программ и методик проведения работ в процессе ТЭ АЭС и ПНК вертолетов;

ПК-2.3.7 навыками расчета характеристик эффективности ТОиР АЭСиПНК вертолетов;

ПК-2.3.8 навыками управления (расчета) потребными ресурсами для обеспечения процессов поддержания исправности и работоспособности АЭС и ПНК вертолетов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент;

ПК-5 - Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна.

ИД-2ПК-5 поддерживать исправность и работоспособность АЭС и ПНК конкретного типа вертолета.

Результаты обучения: знать:

ПК-5.1.10 - особенности АЭС и авионики вертолета, обслуживаемого в эксплуатационном предприятии (по выбору), и работу его функциональных систем;

уметь:

ПК-5.2.10 - осуществлять ТО АЭС и авионики вертолета в условиях эксплуатации;

владеть:

ПК-5.3.10 - навыками ТО АЭС и авионики вертолета в условиях эксплуатации. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

ФТД. 1 Спортивное совершенствование по видам спорта

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.

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 зачетных единиц.

ФТД. 2 Автоматизированные обучающие системы по ТЭ АЭС и ПНК

Цель освоения дисциплины. Изучение студентами основ международного и российского авиационного законодательства, а также российских авиационных правил в области летной годности (ЛГ) и технического обслуживания и ремонта воздушных судов (ТОиР ВС).

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-5 Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна.

ИД-3 ПК-5 Использовать в учебном процессе и предлагать решения по модернизации автоматизированных обучающих систем по АЭС и ПНК

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.11 – назначение, принципы действия и устройство автоматизированных обучающих систем по АЭС и ПНК;

ПК-5.1.12 - технологию и порядок применения автоматизированных обучающих систем по АЭС и ПНК;

уметь:

ПК-5.2.11 - использовать в учебном процессе автоматизированные обучающие системы по АЭС и ПНК;

ПК-5.2.12 – модернизировать и разрабатывать новые автоматизированные обучающие системы по АЭС и ПНК;

владеть:

ПК-5.3.11 - навыками использования в учебном процессе автоматизированных обучающих систем по АЭС и ПНК.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

ФТД. 3 Интеллектуальные системы электрооборудования ВС

Цель освоения дисциплины.

Формирование знаний студентов направления 25.03.02– Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, 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 электрооборудования 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 электрооборудования ВС. Способность к организации и проведению контроля качества технического обслуживания интеллектуальных систем электрооборудования ВС. Умение разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению разработанных проектов и программ в практику эксплуатации интеллектуальных систем электрооборудования 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.

ФТД. 4 Великая Отечественная война: без срока давности

Целью освоения дисциплины «Великая Отечественная война: без срока давности» является формирование у студентов знаний и правдивого, целостного представления о преступлениях нацистов и их пособников против мирного населения оккупированных территорий РСФСР.

Задачи изучения дисциплины:

– формирование эмоционально-ценностного отношения к геноциду на оккупированных территориях РСФСР в годы Великой Отечественной войны;

– понимание необходимости и справедливости наказания нацистов и их пособников за преступления, совершенные на оккупированных территориях;

– организации исследовательской деятельности студентов, направленной на противодействие попыткам фальсификации истории Великой Отечественной войны.

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

(ФК):

ФК-1 - способен осуществлять на основе исторического опыта критический анализ проблемных ситуаций, связанных с проявлениями человеконенавистнической идеологии, неонацизма, вырабатывать гражданскую позицию 1.

Результаты обучения:

Знать:

- источниковую базу и историографические материалы по истории преступлений нацистов и их пособников в годы Второй мировой и Великой Отечественной войн, сущность процесса наказания фашистских преступников; (ФК-1.1.1.).

Уметь:

- систематизировать актуальный исторический опыт для решения современных проблем;
(ФК-1.2.1).

Владеть:

– критическим анализом путей выхода из кризисных ситуаций на основе актуального исторического опыта, полученного при изучении темы «Великая Отечественная война: без срока давности»; (ФК-1.3.1).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 28 часов.