



**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

Специальность

25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования

Направленность образовательной программы

**Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронного оборудования
аэропортов и воздушных трасс**

Специализация №1

**"Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования
аэропортов и воздушных трасс"**

**Квалификация (степень)
(Инженер)**

**Форма обучения
(очная, 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, инструментарии, 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-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИД-1_{УК-1} - Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе систематизации исторического опыта

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

ИД-1_{УК-5} - Анализирует историко-культурные традиции, толерантно воспринимает социальные и культурные различия в процессе взаимодействия

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

владеть

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

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-2_{ук-1} применяет принципы системного подхода в анализе и оценке проблемных ситуаций.

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 принципы системного анализа проблемных ситуаций;

уметь:

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

владеть:

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

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

ИД-3 УК-5 критически оценивает межкультурное взаимодействие, учитывая объективные основы формирования разнообразия культур в социальном развитии. Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

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

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

знать:

УК-5.1.4 этические принципы и ценностные аспекты культурного взаимодействия, особенности социально-исторического развития различных культур;

уметь:

УК-5.2.4 воспринимать и сохранять межкультурное разнообразие общества на основе этических принципов, способствовать взаимообогащению разных культур в условиях современного развивающегося мира;

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

УК-6.3.1 - навыками анализа и критической оценки личностных достижений.

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.

Универсальные:

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

ИД-1_{УК-3} определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

УК-3.3.1 навыками социального взаимодействия в процессе обмена информацией, знаниями и опытом;

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

ИД-5_{УК-5} Воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества на основе

социологических знаний о закономерностях развитии и функционировании общества.

Результаты обучения:

знать:

УК-5.1.5. основные направления и концепции социологической мысли, социологические теории общества, личности, социальных взаимодействий;

уметь:

УК-5.2.5 использовать социологические понятия и методы при анализе и оценке современных социальных явлений и процессов, социальных и культурных различий;

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

ИД-1ук-11 критически анализирует социальные нормы и практики социологии организации, включая нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению.

Результаты обучения:

знать:

УК-11.1.1 знает основные понятия и нормы социологии организации, включая природу и форму проявления девиантного поведения;

УК-11.1.2 знает основные современные практики теорий социального контроля, социального порядка, социальной нормы, а также социальные параметры и тренды развития общества;

уметь:

УК-11.2.1 умеет оценивать действия норм социальных практик разных периодов развития общества на основе принципов и методов социального анализа;

УК-11.2.2 умеет выявлять негативное отношение в социуме к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению;

владеть:

УК-11.3.1 имеет навыки оценки социальных практик на основе нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению;

УК-11.3.2 иметь навыки противодействия к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.5 Правоведение

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области теории государства и права и основ российского законодательства. Основными задачами учебного курса являются усвоение обучающимися необходимого уровня теоретических знаний об основных дефинициях и положениях правовой науки и формирования общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в рамках основных видов практической профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, квалификация (степень) инженер.

Задачи изучения дисциплины: усвоение обучающимися необходимого уровня теоретических знаний об основных дефинициях и положениях правовой науки и формирования общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в рамках основных видов практической профессиональной деятельности выпускников по направлению Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, профиль подготовки – Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс, специализации – Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс.

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

универсальные:

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

ИД-2_{УК-3} определяет пути решения задач, поставленных перед трудовым коллективом

Результаты обучения:

знать: УК-3.1.2 – основы трудового законодательства;

владеть: УК-3.3.2 – навыками применения норм трудового законодательства;

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

ИД-2_{УК-11} Применяет законодательство о противодействии экстремистской деятельности, о противодействии терроризму, о противодействии коррупции в профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

знать: УК-11.1.3 - действующее законодательство, обеспечивающее нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции в различных областях жизнедеятельности, а также способы их профилактики;

уметь: УК-11.2.3 – планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращения проявлений экстремизма, терроризма и коррупции в социуме;

владеть: УК-11.3.3 – навыками правовой квалификации экстремистской деятельности, терроризма, коррупционного поведения и правового обеспечения их пресечения;

общепрофессиональные:

ОПК-2 Способен применять основы российского и международного законодательства в сфере профессиональной деятельности;

ИД-1_{ОПК-2} находит нормативные правовые акты с использованием различных справочно-правовых систем и работает с ними

Результаты обучения:

знать: ОПК-2.1.1 – основные справочно-правовые информационные системы;

уметь: ОПК-2.2.1 – работать со справочно-правовыми информационными системами;

владеть: ОПК-2.3.1 – навыками поиска необходимых нормативных правовых документов;

ИД-2_{ОПК-2} применяет нормативные правовые акты, регламентирующие требования к профессиональной деятельности

Результаты обучения:

знать: ОПК-2.1.2 – нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности;

уметь: ОПК-2.2.2 – применять действующее законодательство для решения конкретных практических задач;

владеть: ОПК-2.3.2 – навыками работы с НПА в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.6 Авиационное законодательство

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в эксплуатационно-технологической и организационно-управленческой деятельности, что позволит решать профессиональные задачи, в том числе в сфере технической эксплуатации транспортного радиооборудования, в соответствии с требованиями воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации.

Задачи изучения дисциплины: ознакомление студентов с общетеоретическими вопросами воздушного права, с основными положениями законодательства, регулирующего деятельность авиации и использования воздушного пространства, формирование правового мышления, привитие навыков работы с действующим авиационным законодательством и выработка умений по реализации норм воздушного права в профессиональной деятельности выпускника по направлению Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, профиль подготовки - Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс, специализация - Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс

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

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

ИД-3_{УК-1} определяет нормативную правовую базу для анализа ситуации и выработки стратегии действий

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.3 –понятие и иерархию авиационного законодательства;

уметь:

УК-1.2.3–определять юридическую силу выбранного документа;

владеть:

УК-1.3.3 – навыками анализа норм авиационного законодательства.

ОПК-2 Способен применять основы российского и международного законодательства в сфере профессиональной деятельности

ИД-3_{ОПК-2} –реализует нормы авиационного законодательства

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.3 – формы реализации норм воздушного права;

владеть:

ОПК-2.3.3 - навыками применения норм авиационного законодательства;

ИД-4_{ОПК-2} –принимает решения в профессиональной сфере на основе действующего законодательства

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.4 – основания наступления юридической ответственности;

уметь:

ОПК-2.2.3– проверять действие норм авиационного законодательства;

владеть:

ОПК-2.3.4 - навыками преодоления коллизий авиационного законодательства;

ИД-5_{опк-2}– определяет юридические основания принятия решения

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.5 – основы авиационного законодательства;

уметь:

ОПК-2.2.4– работать с информационно-поисковыми справочными правовыми системами (СПС);

владеть:

ОПК-2.3.5 – навыками поиска НПА в СПС;

ИД-6_{опк-2}– применяет авиационное законодательство

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.6 – этапы (стадии) применения норм воздушного права;

уметь:

ОПК-2.2.5– проводить анализ фактов, имеющих юридическое значение, выбирать норму авиационного законодательства, подлежащую применению;

владеть:

ОПК-2.3.6 – навыками анализа юридических последствий принимаемых решений на основе действующего авиационного законодательства.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.7 Иностранный язык

Цель освоения дисциплины.

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

Задачей изучения данной дисциплины является обучение практическому владению языком для активного применения при профессиональном общении. Критерием практического владения авиационным английским языком является умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными лексико-грамматическими средствами в основных коммуникативных ситуациях профессионального общения.

Задачи изучения дисциплины.

- 1) Владение специальной английской и американской терминологией; умение объясняться на английском языке по вопросам, связанным с выполнением функциональных обязанностей.
- 2) Владение основами грамматики авиационного английского языка.
- 3) Умение анализировать структуру различных видов предложений в тексте, словообразовательные компоненты и извлекать важную для себя информацию.
- 4) Владение навыками общения в различных ситуациях профессиональной деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины,

наименование индикатора достижения, результаты обучения.

универсальные:

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

ИД-1 ук-4 использует коммуникационные технологии в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке.

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 4.1.2);

- характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами речевого общения (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 (УК 4.2.1);

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

владеть: - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках (УК 4.3.1);

ИД-2_{УК-4}грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки.

знать: - основные способы словообразования в английском языке (УК-4.1.7);

- основные стили делового общения с использованием иностранного языка (УК-4.1.8);

- основные особенности стиля профессионального общения в устной и письменной речи (УК-4.1.9);

уметь: - использовать соответствующие коммуникативные стратегии (УК-4.2.5);

- понимать и вести монологическую и диалогическую речь на общие темы в течение определенного времени (УК-4.2.6);

владеть: - технологией построения эффективной коммуникации на английском языке для передачи профессиональной информации (УК-4.3.3).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Б1.ОД.8 Экономика

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

Задачи изучения дисциплины:

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

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

Процесс изучения дисциплины «Экономика» направлен на формирование у студентов универсальных (УК) компетенций.

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

ИД-1_{УК-10} – создает и анализирует процессы экономических единиц

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

УК-10.2.1 – формировать решения на уровне микроэкономических процессов;

владеть:

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

ИД-2_{УК-10} – находит и устраняет ошибки работы микроэкономических систем в рамках национальной экономики

Результаты обучения:

знать:

УК-10.1.2 – подходы к микроэкономическим процессам;

уметь:

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

владеть:

УК-10.3.2 – навыками формирования и регуляции систем рынков.

ИД-3_{УК-10} – использует финансовую грамотность при взаимодействии с экономическими системами

Результаты обучения:

знать:

УК-10.1.3 – основы финансового устройства экономических систем;

УК-10.1.4 – финансовые взаимосвязи внутри современных экономических моделей;

УК-10.1.5 – основы управления финансовыми процессами в рамках экономической единицы;

уметь:

УК-10.2.3 – определять основные показатели финансовых систем;

УК-10.2.4 – выделять необходимые для функционирования экономических единиц финансовые процессы;

владеть:

УК-10.3.3 – навыком определения динамики финансовых показателей экономических систем;

ИД-4_{УК-10} – использует экономические знания и умения для принятия решений обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности

Результаты обучения:

знать:

УК-10.1.6 – основные экономические понятия и категории;

уметь:

УК-10.2.5 – грамотно объяснять экономические процессы и явления;

владеть:

УК-10.3.4 – терминологией в сфере экономики авиапредприятия;

ИД-5_{УК-10} – находит и критически анализирует необходимую экономическую информацию.

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

УК-10.2.6 – пользоваться экономической литературой и нормативными документами;

владеть:

УК-10.3.5 – информацией о влиянии рыночной экономики на различные области жизнедеятельности;

ИД-6_{УК-10} – проводит аналитическое исследование текущего состояния социально-экономических показателей

Результаты обучения:

знать:

УК-10.1.8 – подходы к анализу экономических систем;

уметь:

УК-10.2.7 – проводить аналитическое исследование текущего социально-экономического состояния отрасли;

владеть:

УК-10.3.6 – навыками применения методов факторного анализа деятельности организации воздушного транспорта.

ИД-7_{УК-10} – применяет методы экономического анализа для исследования деятельности организаций транспорта

Результаты обучения:

знать:

УК-10.1.9 – методики проведения исследования социально-экономической среды общества;

уметь:

УК-10.2.8 – формировать различные виды показателей экономического анализа;

владеть:

УК-10.3.7 – навыками применения графического метода для анализа деятельности организации транспорта.

ИД-8_{УК-10} – осуществляет поиск и критически анализирует показатели работы отрасли

Результаты обучения:

знать:

УК-10.1.10 – организационную структуру отрасли;

уметь:

УК-10.2.9 – делать выводы о значимости отрасли в экономики страны;

владеть:

УК-10.3.8 – информацией о влиянии рыночной экономики на предприятия отрасли. ИД-9_{УК-10} – демонстрирует умение делать выводы из собранной информации

Результаты обучения:

знать:

УК-10.1.11 – продукцию предприятий отрасли;

уметь:

УК-10.2.10 – делать выводы о значимости предприятия в организационной структуре отрасли;

владеть:

УК-10.3.9 – информацией о значимости предприятия в организационной структуре отрасли.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.9 Высшая математика

Цель освоения дисциплины. «Высшая математика» является базовой теоретической и прикладной дисциплиной, служащей основой для успешного освоения общенаучных и специальных дисциплин в техническом вузе.

Целью изучения дисциплины «Высшая математика» является овладение математическими понятиями, методами, логическими приемами и инструментарием решения задач, относящихся к разделам, предусмотренным программой. Курс «Высшей математики» нацелен на формирование у обучающихся представления о широте и общности математических методов, алгоритмов и конструкций, на развитие у обучающихся необходимых навыков анализа конкретных задач, ситуаций и построения математических моделей в профессиональной деятельности.

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

Задачи изучения дисциплины:

- изложить студентам основные теоретические сведения, необходимые для изучения общенаучных, инженерных и специальных дисциплин и последующего приложения высшей математики, и обучить их соответствующему математическому аппарату;
- сформировать у студентов прикладную математическую культуру, логику, интуицию и эрудицию, необходимую в математических приложениях;
- способствовать развитию критического, логического и алгоритмического мышления;
- ознакомить студентов с ролью высшей математики в современной жизни и, особенно в современной технике, с характерными чертами математического метода изучения реальных задач;
- выработать первичные навыки математического исследования прикладных вопросов: перевода условия реальной задачи на математический язык, выбора оптимального метода ее исследования, интерпретации результата исследования и оценки его точности;
- сформировать навыки интерпретации решения задачи – числа, графики, качественный вывод и т.п. с применением для этого адекватных вычислительных средств, таблиц и справочников;
- выработать умение самостоятельно использовать математический аппарат, встречающийся в литературе, связанной со специальностью студента.

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

Универсальные:

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

ИД-4_{УК-1} анализирует проблемные ситуации и вырабатывает стратегию действий в ходе профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

- знать: методы поиска, сбора и обработки информации (УК-1.1.4);
- актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности (УК-1.1.5);
- уметь: применять методы сбора и обработки информации для анализа профессиональных проблем (УК-1.2.4);
- осуществлять критический анализ информации, полученной из разных источников (УК-1.2.5);
- владеть: методикой сбора и оценки информации (УК-1.3.4).

Общепрофессиональные:

ОПК-1– Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики.

ИД-1_{ОПК-1} анализирует задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности, на основе полученных базовых знаний высшей математики.

Результаты обучения:

- знать: основные законы высшей математики, их теоретические основы и практическое применение (ОПК-1.1.1);
- основные понятия высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ОПК-1.1.2);
- уметь: применять законы и методы высшей математики при изучении технических дисциплин и при решении профессиональных задач (ОПК-1.2.1);
- использовать программные средства на основе математических методов (ОПК-1.2.2);
- владеть: аппаратом линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики, инструментарием дифференциальных уравнений для решения прикладных задач (ОПК-1.3.1).

ИД-2_{ОПК-1} применяет методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

- знать: основные методы высшей математики для практического применения, в решении прикладных технических задач (ОПК-1.1.3);
- основы моделирования практических задач математическими методами (ОПК-1.1.4);
- уметь: применять математические методы в решении технических задач (ОПК-1.2.3);
- анализировать практические проблемы, которые поддаются математической формализации (ОПК-1.2.4);
- владеть: инструментарием векторной алгебры, аналитической геометрии, линейного программирования в решении прикладных технических и производственно-экономических задач (ОПК-1.3.2).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 15 зачетных единиц.

Б1.ОД.10 Информатика и информационные технологии

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

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

Задачи изучения дисциплины.

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

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

Универсальные:

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

ИД-5_{УК-1} - применяет полученные знания для решения нестандартных задач.

Результаты обучения:

Знать:

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

УК-1.1.7 - методы решения функциональных и вычислительных задач.

Уметь:

УК-1.2.6 - создавать алгоритмы решаемых прикладных задач;

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

Владеть:

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

УК-1.3.6 - современными информационными технологиями.

ИД-6_{УК-1} - анализирует, структурирует и грамотно представляет информацию.

Результаты обучения:

Знать:

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

УК-1.1.9 - основные методы эффективной работы на компьютере;

Уметь:

УК-1.2.8 - работать в качестве пользователя персонального компьютера;

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

Владеть:

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

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

Общепрофессиональные:

ОПК-3 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-1_{ОПК-3} - использует языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-3.1.1 - методы сбора, обработки и хранения информации, применяемые в профессиональной деятельности.

Уметь:

ОПК-3.2.1 - использовать вычислительную технику и стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на персональном компьютере.

Владеть:

ОПК-3.3.1 - приемами работы с программными средствами общего назначения, способами решения типовых задач.

ИД-2_{ОПК-3} - выбирает средства и методы защиты данных в вычислительных сетях.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-3.1.3 - характеристики технических и программных средств реализации информационных технологий;

ОПК-3.1.4 - методы защиты данных в корпоративных сетях.

Уметь:

ОПК-3.2.3 - пользоваться поисковыми системами Интернета;

ОПК-3.2.4 - создавать резервные копии, архивы данных и программ.

Владеть:

ОПК-3.3.3 - методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;

ОПК-3.3.4 - техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приёмы антивирусной защиты.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б1.ОД.11 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИД-7ук-1 применяет знания из курса физики, химии, философии (законы диалектики) для формирования плана действий в проблемных ситуациях

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

Общепрофессиональные:

ОПК-1 Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики

ИД-3опк-1 применяет законы физики для оценки значений параметров физических систем

знать:

- фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в природе; ОПК-1.1.5

- Методы обработки экспериментальных данных ОПК-1.1.6

уметь:

- применять физические законы для объяснения функционирования механизмов, явлений природы; ОПК-1.2.5

- проводить анализ и обработку экспериментальных данных, ОПК-1.2.6

владеть:

- владеть навыками оценок физических величин для используемых в работе систем с применением современных технических средств и методов расчетов; ОПК-1.3.3

- Навыками постановки эксперимента, обработки экспериментальных данных, расчета погрешностей искомых физических величин ОПК-1.3.4

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Б1.ОД.12 Безопасность жизнедеятельности

Цель освоения дисциплины является изучение вопросов 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 является 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 рискоориентированное 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 возникновении чрезвычайных ситуаций

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

знать:

УК-8.1.2- основные природные, техносферные опасности, их свойства и

уметь:

УК-8.2.2- ориентироваться в методах изучения и анализа техногенных рисков;

владеть:

УК-8.3.2- способностью описывать поле опасностей для достижения состояния безопасности человека, техносферы и природы;

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

знать:

УК-8.1.3- понятийно-терминологический аппарат в области защиты в чрезвычайных ситуациях;

уметь:

УК-8.2.3- анализировать характер и особенности условий, создающихся при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;

владеть:

УК-8.3.3- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности в ЧС.

ОПК-6 Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности.

ИД-3ОПК-6 использует методы повышения безопасности при решении профессиональных задач

знать:

ОПК-6.1.3 - методы организации работы по обеспечению техносферной безопасности на предприятии

уметь:

ОПК-6.2.3 - организовать работу по обеспечению безопасности труда на предприятии;

владеть:

ОПК-6.3.3 - навыками анализа и производственного проектирования при решении профессиональных задач;

ИД-4ОПК-6 минимизирует производственные риски в профессиональной деятельности

знать:

ОПК-6.1.4- основные методы и системы инженерного обеспечения безопасности окружающей среды уметь:

ОПК-6.2.4 - ориентироваться в методах изучения и анализа техногенных рисков;

владеть:

ОПК-6.3.4 - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности;

ИД-7ОПК-6 реализовывает цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

уметь:

ОПК-6.2.7- пропагандировать способы рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды;

владеть:

ОПК-6.3.7 - навыками публичного выступления с докладами и представления презентаций по проблемам безопасности жизнедеятельности;

ИД-8ОПК-6 определяет нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду

знать:

ОПК-6.1.8- принципы нормирования воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду;

уметь:

ОПК-6.2.8- ориентироваться в документах, содержащих пределы допустимых воздействий на человека и окружающую среду;

владеть:

ОПК-6.3.8 нормативные документы для решения конкретных профессиональных задач, связанных с контролем параметров негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.13 Управление персоналом

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

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний методов построения системы управления персоналом авиапредприятия;
- формирование умений по оценке эффективности людских ресурсов авиапредприятия;
- формирование навыков по управлению командой.

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

Процесс изучения дисциплины Управление персоналом направлен на формирование у студентов универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций.

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

ИД-2_{УК-2} - Применяет современные концепции управления человеческими ресурсами для решения задач управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.2 - Содержание современной концепции управления человеческими ресурсами;

уметь:

УК-2.2.2 - Использовать теоретико-методологические взгляды, а также организационно-практические подходы к формированию механизма УЧР;

владеть:

УК-2.3.2 - Методами управления человеческими ресурсами.

ИД-3_{УК2} - Идентифицирует проблемы в социотехнических системах с помощью кадровых технологий для выработки критериев формирования управленческих решений

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.3 - Критерии принятия решений в социотехнических системах;

уметь:

УК-2.2.3 - Использовать кадровые технологии для профессиональной оценки ситуаций;

владеть:

УК-2.3.3 - Навыками идентификации проблем в социотехнических системах.

ИД-4_{УК2} - Находит решения нестандартных ситуаций, применяя методологию управления человеческими ресурсами

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.4 - Виды и типы решений;

уметь:

УК-2.2.4 - Основные этапы разработки решения;

владеть:

УК-2.3.4 - Методологией принятия решения.

ИД-5_{УК2} - Снижает риски принятия решений в нестандартных кадровых ситуациях при управлении проектами

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.5 - Методы принятия решений;

уметь:

УК-2.2.5 - Анализировать риски при принятии решения в нестандартных ситуациях;

владеть:

УК-2.3.5 - Навыками принятия решений.

ИД-6_{УК2} - Использует показатели эффективности для разработки управленческих мероприятий

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.6 - Виды оценки эффективности мероприятий;

уметь:

УК-2.2.6 - Использовать технологии по оценке эффективности мероприятий;

владеть:

УК-2.3.6 - Навыками оценки эффективности мероприятий.

ИД-7_{УК2} - Оценивает эффективность работы персонала в организации при управлении проектами

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.7 - Основные методы оценки результатов организационных и управленческих мероприятий и решений;

уметь:

УК-2.2.7 - Использовать показатели и критерии при определении эффективности организационных и управленческих мероприятий и решений;

владеть:

УК-2.3.7 - Навыками оценки эффективности организационных и управленческих мероприятий и решений.

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

ИД-3_{УК-3} - Руководит работой команды, применяя теории управления с учетом стратегических задач кадровой политики

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

УК-3.3.3 - Методами эффективного руководства командой.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.14 Основы защиты информации на транспорте

Целью дисциплины «Основы защиты информации на транспорте» является изучение студентами методов и средств обеспечения информационной безопасности объектов РТОП и АС, как критически важных объектов инфраструктуры воздушного транспорта.

Задачи изучения дисциплины состоят в формировании знаний, умений и навыков по: анализу защищенности информационных систем транспорта; разработке меры по обеспечению защиты информации и эффективному использованию средств обнаружения угроз информационных ресурсов; проведению профилактических работ по поддержанию работоспособности систем и средств защиты информации.

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

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

ИД-10ук-1 применяет критический анализ информации и обобщение результатов анализа для решения поставленных профессиональных задач.

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

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

ОПК-3 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-3_{ОПК-3} анализирует защищенности информационных систем организации.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.5 - основные термины и определения информационной безопасности;

уметь:

ОПК-3.2.5 - применять основные положения теории информации, закономерности протекания информационных процессов;

владеть:

ОПК-3.3.5 - навыками применения современных информационных технологий для поиска и обработки информации;

ИД-4_{ОПК-3} проводит сбор и анализ информации с целью выработки решений по обеспечению защиты информации.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.6-сущность и понятие информации, информационной безопасности и характеристику ее составляющих;

уметь:

ОПК-3.2.6 - применять офисные информационные технологии ();

владеть:

ОПК-3.3.6-навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности;

ИД-5_{ОПК-3} разрабатывает меры по обеспечению защиты информации и эффективному использованию средств обнаружения угроз информационных ресурсов.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.7 - возможности современных информационных технологий;

уметь:

ОПК-3.2.7 - классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности;

владеть:

ОПК-3.3.7 - навыками анализа защищенности информационной инфраструктуры;

ИД-6_{ОПК-3} проводит диагностику и мониторинг работоспособности программно-аппаратных средств защиты информации.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.8 - роль и место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;

уметь:

ОПК-3.2.8 - проводить анализ информационной безопасности систем;

владеть:

ОПК-3.3.8 - навыками организации и обеспечения режима секретности;

ИД-7_{ОПК-3} проводит профилактические работы по поддержанию работоспособности систем и средств защиты информации.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.9 - основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации;

уметь:

ОПК-3.2.9 - пользоваться современной научно-технической информацией для обеспечения основных требований информационной безопасности;

владеть:

ОПК-3.3.9 - навыками использования для анализа информации специализированных инструментальных средств;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.15 Организация доступной среды на транспорте

Целью освоения учебной дисциплины «Организация доступной среды на транспорте» является формирование компетенций - знаний и навыков, позволяющих выпускнику успешно

работать в сфере, связанной с обслуживанием инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) на транспорте.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать базовые представления о нормативно-правовом обеспечении требований к доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте, умение их реализовывать в соответствии с положениями Конвенции ООН о правах инвалидов, подписанной РФ в 2012 г.;
- сформировать знания об особенностях разработки и практического внедрения технологий обеспечения доступности объектов и услуг пассажирского транспорта с учетом потребностей различных групп инвалидов и МГН;
- познакомить со специализированными средствами и системами обеспечения безбарьерной среды для инвалидов и МГН на объектах транспортной инфраструктуры;
- сформировать знания об особенностях создания безбарьерной среды для инвалидов и МГН на транспорте и объектах транспортной инфраструктуры,
- обеспечить развитие практических навыков оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения.
- дать теоретические знания и практические навыки по актуальным вопросам необходимым для обслуживания пассажиров и числа инвалидов и других МГН, для реализации государственной социальной программы «Организация доступной среды на транспорте» в соответствии с международными стандартами Международной организации гражданской авиации (ИКАО).

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

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

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

Результаты обучения

знать:

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

уметь:

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

владеть:

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

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

Результаты обучения

знать:

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

уметь:

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

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

ИД-5ук-9 Использует системный подход для принятия в нестандартных ситуациях.

Результаты обучения

знать:

УК-9.1.5 - основные принципы принятия рациональных и ответственных решений и уровень социальной значимости организации доступной среды на объектах воздушного транспорта;
уметь:

УК-9.2.5 - идентифицировать нестандартные и чрезвычайные ситуации, самостоятельно принимать ответственные решения в нестандартных ситуациях по оказанию помощи и обеспечению безопасности МГН;

владеть:

УК-9.3.5 - теоретическими навыками и знаниями оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.16 Экология транспорта

Целью освоения дисциплины «Экология транспорта» является получение знаний, умений и навыков, которые формируют у обучающегося компетенций, предусмотренные ФГОС ВО по специальности 25.05.03 – «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», (Профиль - Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс. Специализация: «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс»); квалификация (степень) - инженер.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у обучающихся экологическую грамотность и потребность повсеместного обеспечения экологической безопасности;
- сформировать у обучающихся представление о человеке как о неотъемлемой части природы, о единстве и самоценности всего живого и невозможности выживании человечества без сохранения привычной для него среды обитания;
- подготовить обучающихся к последующему освоению дисциплин, для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой.
- приобретение обучающимися опыта использования базовых знаний и умений по предмету обучения для эффективного использования в своей профессиональной деятельности.

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

универсальные:

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

ИД-1 ук-8 Анализирует и использует методы и средства повышения безопасности,

экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов.

Результаты обучения:

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

уметь: идентифицировать опасности окружающей среды; УК-8.2.1;

владеть:

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

общепрофессиональные:

ОПК-6 - Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности.

ИД-1 опк-6 Анализирует и применяет современные и перспективные методы защиты с целью уменьшения экологических последствий.

Результаты обучения:

знать: понятийно-терминологический аппарат сфере экобиозащитной техники и технологии на транспорте; ОПК-6.1.1;

уметь: ориентироваться в перспективах развития техники и технологии инженерной защиты среды обитания человека и природной среды от опасности их загрязнения в результате хозяйственной деятельности человека; ОПК-6.2.1;

владеть: - навыками использования современных технических средств обеспечения экологической безопасности; ОПК-6.3.1;

ИД-2 опк-6 Осуществляет проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности.

Результаты обучения:

знать: правила и нормы поведения работников авиапредприятий при проведении на предприятии и/ или на средствах РТОП контрольно-надзорных мероприятий по экологической безопасности; ОПК-6.1.2;

уметь: ориентироваться в основных ограничениях по использованию инженерных методов обеспечения экологической безопасности; ОПК-6.2.2;

владеть: навыками определять предельно допустимые уровни риска безопасности, связанного с выявленными факторами опасности; ОПК-6.3.2.

ИД-5 опк-6 Осуществляет анализ состояния экосистем и человека в них.

Результаты обучения:

знать: понятийный аппарат в сфере обеспечения экологической безопасности; ОПК-6.1.5;

уметь: оценивать изменение физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания; ОПК-6.2.5;

владеть: навыками обоснованного выбора известных устройств, систем и методов защиты среды обитания человека и природной среды от загрязнений; ОПК-6.3.5;

ИД-6 опк-6 Реализовывает методы уменьшения негативного воздействия на окружающую природную среду.

Результаты обучения:

знать: основные меры безопасности, применяемые на АП (месте проведения практики) при выполнении производственных задач; ОПК-6.1.6;

уметь: применять методы инженерной экологии по уменьшению негативного воздействия деятельности транспорта на окружающую среду; ОПК-6.2.6;

владеть: навыками применения методов уменьшения негативного воздействия на окружающую среду; ОПК-6.3.6.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.17 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

- навыками системного подхода при выработке стратегии решения типовых задач

построения, исследования и передачи информации на графических моделях (УК-1.3.12);

общепрофессиональные:

ОПК-4 - Способен применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей, и подготовки конструкторско-технологической документации

ИД-1_{ОПК-4} - Разрабатывает эскизы деталей средств РТОП и АС и агрегатов, изображений сборочных единиц, сборочного чертежа изделия графическим способом

Результаты обучения:

знать:

- основные элементы прикладной геометрии и инженерной графики (ОПК-4.1.1);
- общие методы построения и чтения чертежей (ОПК-4.1.2);

уметь:

- изображать пространственные объекты на плоских чертежах (ОПК-4.2.1);

владеть:

- навыками построения графических моделей линий, поверхностей и геометрических тел, наиболее широко используемых в современной инженерной деятельности (ОПК-4.3.1);

ИД-2_{ОПК-4} - Применяет современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение в профессиональной деятельности

Результаты обучения:

знать:

- методы и средства компьютерной графики, основы проектирования технических объектов (ОПК-4.1.3);

уметь:

- применять современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение при проектировании деталей, узлов и механизмов (ОПК-4.2.2);

владеть:

- навыками использования пакетов прикладных программ и стандартных средств автоматизации проектирования (ОПК-4.3.2);

ИД-3_{ОПК-4} - Подготавливает проектно-конструкторскую документацию разрабатываемых изделий и устройств, составлять спецификацию с использованием методов инженерной графики

Результаты обучения:

знать:

- способы разработки и использования графической документации (ОПК-4.1.4);

- действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению проектно-конструкторской документации (ОПК-4.1.5);

уметь:

- составлять спецификацию на изделия, оформлять техническую документацию (ОПК-4.2.3);

владеть:

- навыками применения графического моделирования в разработке конструкторской документации на изделия, используемые в профессиональной деятельности (ОПК-4.3.3).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.18 Управление проектами

Цель освоения дисциплины «Управление проектами» - подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности, обеспечивающей эффективное управление проектной деятельностью.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний методов построения системы управления проектом;
- формирование умений по оценке эффективности управления проектами;
- формирование навыков по осуществлению социального взаимодействия и реализации своей роли в команде при управлении проектами.

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

Процесс изучения дисциплины Управление проектами направлен на формирование у студентов универсальных (УК) компетенций.

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

ИД-1_{УК-2} - Организует проект

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

УК-2.2.1 – Организовать работу команды проекта;

владеть:

УК-2.3.1 - Навыками разработки расписания и бюджета проекта.

ИД-8_{УК-2} - Управляет проектом внедрения новых типов средств РТОП и АС

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.8 - Содержание бизнес-процессов внедрения нового типа РТОП и АС;

уметь:

УК-2.2.8 - Разрабатывать базовый план проекта внедрения нового типа РТОП и АС;

владеть:

УК-2.3.8 - Навыками моделирования бизнес-процессов внедрения нового типа РТОП и АС с использованием прикладного программного обеспечения.

ИД-9_{УК-2} - Управляет проектом реконструкции и технического перевооружения аэропорта

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.9 - Содержание бизнес-процессов реконструкции и технического перевооружения аэропорта;

уметь:

УК-2.2.9 - Разрабатывать базовый план реконструкции и технического перевооружения аэропорта;

владеть:

УК-2.3.9 - Навыками моделирования бизнес-процессов реконструкции и технического перевооружения аэропорта с использованием прикладного программного обеспечения.

ИД-10_{УК-2} - Выбирает организационную структуру проекта

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.10 - Типы организационных структур проекта;

уметь:

УК-2.2.10 - Оценивать критерии выбора организационной структуры проекта;

владеть:

УК-2.3.10 - Навыками разработки организационной структуры проекта с учетом ситуационных факторов.

ИД-11_{УК-2} - Разрабатывает иерархическую структуру работ проекта

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.11 - Правила декомпозиции работ проекта;

уметь:

УК-2.2.11 - Определять уровни декомпозиции работ проекта;

владеть:

УК-2.3.11 - навыками связывания работ и назначения ресурсов с использованием прикладного программного обеспечения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.19 Техническая механика

Целью освоения дисциплины «Техническая механика» является формирование у студентов инженерного мышления в области механики, умений и навыков по исследованию работы различного авиационного оборудования с учетом их кинематики, динамики и прочности, необходимых для последующего изучения специальных дисциплин и дальнейшей деятельности специалиста на предприятиях гражданской авиации.

Задачей изучения дисциплины является получение студентами практических навыков в области механики, приобретение ими умения самостоятельно строить и исследовать математические модели технических систем.

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

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

ИД-12_{УК-1} - Осуществляет системный подход при анализе работы механических устройств и систем

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.15 - основные инструменты механики для решения проблем, связанных с работой механических систем и устройств;

уметь:

УК-1.2.15 - проводить анализ критических ситуаций в профессиональной деятельности, вырабатывать системный подход в решении поставленных задач в области механики;

ОПК-1-Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики

ИД-8_{ОПК-1} - Разрабатывает эскизы деталей машин, изображений сборочных единиц, сборочного чертежа изделия графическим способом

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.11 - физическую природу сил и их систем, действующих на механические объекты, классификацию сил;

ОПК-1.1.12 - общие законы физики, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел;

уметь:

ОПК-1.2.11 - применять знания основных законов физики для решения задач механики;

ИД-9_{ОПК-1} - Применяет законы механики для оценки значений параметров движения и равновесия материальных тел

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.13 - основные понятия и законы механики, и важнейшие следствия из них;

ОПК-1.1.14 - основные алгоритмы исследования равновесия и движения механических систем;

уметь:

ОПК-1.2.12 - составлять механические модели типовых элементов конструкций средств РТОП;

владеть:

ОПК-1.3.8 - навыками применения законов механики для анализа процессов и явлений, решения практических задач.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.20 Метрология, стандартизация и сертификация

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

Задачи изучения дисциплины:

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

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

ОПК-5 способность проводить измерения и инструментальный контроль, проводить обработку результатов и оценивать погрешность

ИД-1_{ОПК-5} обрабатывает результаты инструментального контроля в профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-5.1.1 - международную систему единиц физических величин;

ОПК-5.1.2 - физические основы и методы измерений;

уметь:

ОПК-5.2.1 - определять и обрабатывать результаты измерений физических величин; ОПК-

5.2.2 - работать с комплексом электро-радиоизмерений измерений;

ИД-2_{ОПК-5} – оценивает изменение технического состояния объектов РТОП, узлов и агрегатов в процессе их технического обслуживания с использованием средств измерений.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-5.1.3 - методы оценки погрешностей измерения;

ОПК-5.1.4 - метрологические характеристики средств измерений;

ОПК-5.1.5 - порядок работы с комплексом электро-радиоизмерений измерений.

уметь:

ОПК-5.2.3 - рассчитывать погрешности измерений и средств измерений;

ОПК-5.2.4 - оценивать точность измерений приборами с различным классом точности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.21 Языки программирования

Целью изучения дисциплины и задачей изучения дисциплины «Языки программирования» являются приобретение студентами знаний, умений и навыков по созданию программ, предназначенных для решения различных задач в профессиональной и других предметных областях.

Задачей изучения дисциплины является получение студентами навыков по основам Языков программирования.

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.

ИД-7_{ОПК-1} Использует программные средства для решения профессиональных задач.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.10 Программные средства для решения профессиональных задач;

уметь:

ОПК-1.2.10 Использовать языки и системы программирования, работать с программными средствами общего назначения;

владеть:

ОПК-1.3.7 Программными средствами для решения профессиональных задач;

ОПК-3 Способен представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных компьютерных и сетевых технологий с учетом основных требований информационной безопасности.

ИД-1_{ОПК-3} Использует языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.2 Основы программирования на примере использования алгоритмического языка высокого уровня;

уметь:

ОПК-3.2.2 Эффективно использовать основные системные и прикладные программные средства;

владеть:

ОПК-3.3.2 Приемами и методами отладки компьютерных программ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.22 Моделирование сложных организационно-технических систем

Целью изучения дисциплины «Моделирование сложных организационно-технических систем» является обучение студентов применению методов математического моделирования радиотехнических устройств и систем на современных вычислительных платформах, для решения задач анализа эффективности и оптимизации авиационного РЭО, с учетом конкретных условий эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Задачей изучения дисциплины является получение студентами навыков по основам моделированию сложных организационно-технических систем.

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.

ИД-6_{ОПК-1} Использует абстрактное и критическое мышление для решения профессиональных задач.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-1.1.9 Основные математические методы формального описания прикладных задач;

Уметь:

ОПК-1.2.9 Уметь интерпретировать полученные выводы для решения прикладных задач;

Владеть:

ОПК-1.3.6 Разрабатывать алгоритмы для решения прикладных задач безопасности полетов;

ОПК-7 Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценок характеристик в различных сферах профессиональной деятельности сложных систем, используемого для принятия решений.

ИД-1_{ОПК-7} Применяет основные законы, положения и методы моделирования систем для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-7.1.1 Основные понятия теории моделирования;

Уметь:

ОПК-7.2.1 Составлять математическое описание математических моделей;

Владеть:

ОПК-7.3.1 Методикой применения моделей в научных и инженерных исследованиях;

ИД-2_{ОПК-7} Применяет законы физики и математики для оценки значений параметров систем.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-7.1.2 Способы построения математических моделей простейших систем и процессов в естествознании и технике;

Уметь:

ОПК-7.2.2 Проводить вычислительный эксперимент на детерминированной математической модели.

Владеть:

ОПК-7.3.2 Навыками применения задач идентификации и оптимизации;

ИД-3_{ОПК-7} Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-7.1.3 Основные требования, предъявляемые к разработке математических моделей;

Уметь:

ОПК-7.2.3 Проводить вычислительный эксперимент на математической модели случайного процесса;

Владеть:

ОПК-7.3.3 Методикой разработки моделей в научных и инженерных исследованиях;

ИД-4_{ОПК-7} Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-7.1.4 Основные типы моделей процессов и систем;

Уметь:

ОПК-7.2.4 Составлять феноменологическое описание математических моделей;

Владеть:

ОПК-7.3.4 Навыками применения классификации моделей;

ИД-5_{ОПК-7} Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений;

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-7.1.5 Постановку задач идентификации и оптимизации;

Уметь:

ОПК-7.2.5 Анализировать предположения и допущения, лежащие в основе математических моделей;

Владеть:

ОПК-7.3.5 Методами оценки адекватности моделей поведению изучаемого объекта;

ИД-6_{ОПК-7} Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-7.1.6 Основные математические методы, применяемые в моделировании;

Уметь:

ОПК-7.2.6 Пользоваться основными принципами математического моделирования сложных организационно-технических систем и процессов;

Владеть:

ОПК-7.3.6 Навыками применения математических методов моделирования;

ИД-7_{ОПК-7} Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-7.1.7 Виды отбора информации;

Уметь:

ОПК-7.2.7 Составлять простейшие планы эксперимента для дисперсионного и регрессионного анализа;

Владеть:

ОПК-7.3.7 Навыками составления простейших планов эксперимента для дисперсионного и регрессионного анализа;

ИД-10_{ОПК-7} Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-7.1.9 цель планирования эксперимента;

Уметь:

ОПК-7.2.9 проводить дисперсионный анализ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.23 Материаловедение

Цель освоения дисциплины является формирование научного мышления в вопросах обеспечения грамотной технической эксплуатации транспортного радиооборудования в целях обеспечения безопасности полетов на этапе технической эксплуатации.

Основная задача – освоить методы оценки электромагнитных и механических свойств материалов, методы прогнозирования и характера изменения свойств материалов, позволяющие обеспечивать грамотную эксплуатацию и высокую надежность транспортного радиооборудования. Вторая задача – это подготовка сведений о потребности средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (РТОП и АС) в эксплуатационных материалах и запчастях, их расходе.

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

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

ИД-16ук-1. проводит анализ изменения свойств применяемых материалов с учетом условий их применения;

Результаты обучения:

Знать:

УК-1.1.16 - факторы, влияющие на эксплуатационные свойства конструкции;

Уметь:

УК-1.2.16 - анализировать причины отказов техники вследствие разрушения или изменения свойств материалов;

Владеть:

УК-1.3.13 - системой требований, предъявляемых к конструкционным и другим группам материалов, и проблемам совершенствования авиационной техники за счет применения перспективных материалов;

ОПК-1. Способность использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики.

ИД-10_{ОПК-1} выбирает современные материалы для узлов РТОП, и АС и рационально их использовать;

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-1.1.15-меры, предотвращающие ухудшение свойств материалов или их преждевременное разрушение;

Уметь:

ОПК-1.2.13 - принимать технически обоснованные решения по выбору материалов при решении профессиональных задач;

Владеть:

ОПК-1.3.9 - методами работы с различными источниками с целью ориентации в маркировке, классификации и применении конструкционных материалов;

ИД-11_{ОПК-1} выбирает способы технологической обработки элементов конструкций средств РТОП при их производстве с целью получения требуемых эксплуатационных свойств.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-1.1.16 - современные методы и способы производства материалов и изделий из них;

ОПК-1.1.17 - методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности;

Уметь:

ОПК-1.2.14 - применять современные ресурсосберегающие технологии в своей профессиональной деятельности;

Владеть:

ОПК-1.3.10 - методами прогнозирования эксплуатационной надежности материалов.

ПК-2. Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-1_{ПК-2}. анализирует и оценивает элементы конструкции средств РТОП и АС на прочность, жесткость и устойчивость.

Знать:

ПК-2.1.1 - основные подходы и методы к оценке прочности элементов конструкции средств РТОП и АС;

ПК-2.1.2 - физическую сущность явлений, приводящих к изменению свойств материалов конструкции элементов РТОП И АС в процессе длительной эксплуатации;

ПК-2.1.3 - современные методы повышения эксплуатационной надежности элементов конструкции средств РТОП и АС;

Уметь:

ПК-2.2.1 - оценивать геометрические и конструктивно-технологические параметры элементов средств радиотехнического обеспечения полетов с использованием расчетов на прочность, жесткость и устойчивость;

Владеть:

ПК-2.3.1 - навык применения методик оценочных расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.24 Основы электротехники

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

Задачи изучения дисциплины. Приобретение знаний основных физических законов, на которых основано функционирование электрических устройств, овладение навыками расчета электрических цепей и анализа режимов работы электротехнических устройств, а также практическими приемами безопасной работы с ними.

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

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

ИД-8_{УК-4} Осуществляет критический анализ работы электрических цепей

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.11 – основные термины и определения электротехники и; основные законы электротехники, методы расчёта электрических цепей постоянного и переменного однофазного и трехфазного тока, магнитных цепей;

уметь:

УК-1.2.11 – применять методы расчёта электрических цепей; анализировать работу электронных устройств;

владеть:

УК-1.3.10 – навыками теоретического и экспериментального исследования в электротехнике и электронике;

ОПК-1 Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики ИД-4_{ОПК-1} работает с электротехническими устройствами

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.7 – назначение, основные виды электроприборов;

уметь:

ОПК-1.2.7 – использовать принципы построения и функционирования электрических машин, цепей и электронных устройств;

владеть:

ОПК-1.3.5 – навыками безопасной работы с электротехническими устройствами, электроизмерительными приборами;

ПК-2. Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП, и АС и источников электропитания ИД-2_{ПК-2} проводит расчеты электрических цепей;

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.4 – основные понятия и законы теории электрических цепей, линейные электрические цепи;

ПК-2.1.5 – методы расчета электрических цепей;

уметь:

ПК-2.2.2 – проводить расчет электрических цепей при синусоидальных и постоянных токах;

ПК-2.2.3 – проводить расчет трехфазных цепей;

владеть:

ПК-2.3.2 – навык применения расчетных методик электрических цепей.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.25 Теория автоматического управления

Цель освоения дисциплины «Теория автоматического управления»: получение необходимых знаний по основам теории автоматического управления, по общим принципам построения и методам исследования автоматических устройств, применяемых в авиационных радиотехнических системах и в сфере управления транспортом.

Задачи изучения дисциплины: формирование навыков расчета динамических и статических характеристик технических систем радиоавтоматики, решения задач анализа устойчивости и оценки качества работы таких систем.

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

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания

ИД-4_{ПК-2} анализирует устройства и системы автоматического управления

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.10 основные понятия и теоремы теории автоматического управления, классификация систем автоматического управления;

ПК-2.1.11 частотные и переходные характеристики систем автоматического управления;

ПК-2.1.12 математические модели, принципы работы и функциональные схемы систем автоматического управления;

уметь:

ПК-2.2.6 представлять элементы и системы автоматического управления структурно-динамическими схемами, рассчитывать системы автоматического управления;

ПК-2.2.7 оптимизировать параметры систем автоматического управления;

владеть:

ПК-2.3.4 навык проведения инженерных расчетов характеристик систем автоматического управления.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.26 Радиотехнические цепи и сигналы

Целью освоения дисциплины является изучение принципов построения, свойств и характеристик радиотехнических цепей, сигналов, используемых в устройствах транспортного радиооборудования.

Задачей изучения дисциплины является получение студентами навыков по анализу и расчету характеристик радиотехнических цепей и сигналов.

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

ПК-2 способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания

Результаты обучения:

ИД-3ПК-2 проводит расчеты радиотехнических цепей и сигналов

Результаты обучения

знать:

ПК-2.1.6 - типы радиотехнических цепей;

ПК-2.1.7-основные методы расчета линейных, нелинейных и параметрических радиотехнических цепей;

ПК-2.1.8 - виды радиотехнических сигналов и их спектры;

ПК-2.1.9-методы анализа прохождения сигналов через линейные и нелинейные радиотехнические цепи;

уметь:

ПК-2.2.4 - применять методы анализа к исследованию линейных, нелинейных и параметрических радиотехнических цепей;

ПК-2.2.5 - применять методы анализа к исследованию непрерывных и дискретных сигналов;

владеть:

ПК-2.3.3 - навыком инженерных расчетов радиотехнических цепей и сигналов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Б1.ОД.27 Электродинамика и распространение радиоволн

Целью освоения дисциплины «Электродинамика и распространение радиоволн» является обучить студентов основным принципам теории электромагнитного поля, методам решения задач электродинамики, связанных с излучающими и направляющими системами, а также теории и практики распространения радиоволн. Основными задачами дисциплины являются: формирование у студентов необходимого минимума физических, математических, теоретических и практических знаний и умений, которые обеспечили бы им возможность понимать и анализировать процессы взаимодействия электромагнитных полей с веществом; знаний об основных особенностях распространения радиоволн в различных диапазонах.

Задачей изучения дисциплины является формирования у студентов базиса знаний и умений, позволяющий им успешно осваивать в дальнейшем специальные дисциплины радиотехнического профиля.

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

ПК-1 способность осуществлять контроль технического состояния РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-2пк-1 - применять методику измерений параметров электромагнитного излучения.

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.4 - характеристики электромагнитного излучения;

ПК-1.1.5 - методы измерения характеристик электромагнитного излучения;

уметь:

ПК-1.2.2 - определять характеристики электромагнитного излучения;

владеть:

ПК-1.3.2 - навыками применения методик оценки параметров электромагнитного излучения и приема;

ПК- 5 -способность и готовность организовывать и проводить оценку помеховой обстановки в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

ИД-1пк-5 анализировать и проводить расчет характеристик электромагнитного излучения при оценке помеховой обстановки.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.1 - свойства и характеристики электромагнитных волн;

ПК-5.1.2 - параметры электромагнитного излучения и приема средств РТОП и АС;

ПК-5.1.3 - методы и способы измерения параметров электромагнитных волн;

ПК-5.1.4 - условия распространения радиоволн различных диапазонов;

ПК-5.1.5 - основные понятия и теоремы электродинамики и распространения радиоволн;

уметь:

ПК-5.2.1 - проводить расчет характеристик электромагнитного излучения;

ПК-5.2.2 - использовать методы и способы измерения параметров электромагнитных волн;

владеть навыками:

ПК-5.3.1 - расчета характеристик электромагнитного излучения при оценке помеховой обстановки в месте установки средств РТОП и АС.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.28 Статистическая теория радиотехнических систем

Целью освоения дисциплины «Статистическая теория радиотехнических систем» являются изучение студентами статистических методов анализа линейных и нелинейных радиотехнических устройств, и систем.

Задачи изучения дисциплины состоят в формировании знаний, умений и навыков по: использованию основ статистического контроля качества; статистическому анализу экспериментальных данных; формированию законов распределения

технических параметров; анализу прохождения случайных радиосигналов через линейные и нелинейные цепи.

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.

ИД-12_{ОПК-1} применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.18 - основные понятия математической статистики;

уметь:

ОПК-1.2.15 - выбирать обоснованный вид отбора информации;

владеть:

ОПК-1.3.11 - навыками использования прикладных возможностей статистических оценок;

ИД-13_{ОПК-1} применяет законы математической статистики и теории вероятностей для оценки значений параметров физических систем.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.19 - понятие точечных оценок и их свойств;

уметь:

ОПК-1.2.16 - проводить регрессионный анализ;

владеть:

ОПК-1.3.12 - навыками использования основ статистического контроля качества;

ИД-14_{ОПК-1} осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.20 - основные понятия теории эксперимента;

уметь:

ОПК-1.2.17 - определять необходимый объем эксперимента;

владеть:

ОПК-1.3.13 - навыками использования основ статистического контроля качества как навыками использования принципов и методов планирования эксперимента.

ИД-8_{ОПК-7} проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-7.1.8 - основные понятия статистических гипотез и статистических критериев; уметь:

ОПК-7.2.8 - делать выводы по результатам статистического анализа экспериментальных данных.

ПК-1 - Способность осуществлять контроль технического состояния средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-8_{ПК-1} оценивает вероятностные характеристики параметров средств РТОП и АС и их основных узлов.

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.17 - вероятностные характеристики и законы распределения технических параметров средств РТОП и АС и их основных узлов;

ПК-1.1.18 - методику статистической оценки вероятностных характеристик средств РТОП и АС

уметь:

ПК-1.2.9 - формировать законы распределения технических параметров средств РТОП и АС.

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-5ПК-2 анализирует устройства и системы автоматического управления.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.13 - вероятностные и статистические характеристики радиосигналов, как случайных процессов;

ПК-2.1.14 - основные понятия и теоремы теории вероятностей, характеристики случайных величин и процессов, их функциональные преобразования;

ПК-2.1.15 - методы анализа прохождения случайных радиосигналов через линейные и нелинейные цепи;

уметь:

ПК-2.2.8 - использовать методики расчетов характеристик радиосигналов, как случайных процессов;

ПК-2.2.9 - определять функцию распределения по экспериментальным данным;

владеть:

ПК-2.3.5 - навыком определения статистических параметров и характеристик средств РТОП и АС.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.29 Радиоизмерения

Цель освоения дисциплины «Радиоизмерения» дать студентам знания по теоретическим основам радиоизмерений, принципам построения и алгоритмам функционирования средств радиоизмерений, их метрологическим характеристикам, методам обработки результатов измерений, привить практические навыки по применению радиотехнических средств измерений при эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования.

Задачей изучения дисциплины является достижение уровней подготовки, определённых ФГОС ВО по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования».

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

ПК-1 Способность осуществлять контроль технического состояния средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-5ПК-1 использует методы и средства измерения параметров средств РТОП и АС и источников электропитания.

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.12 методы радиоизмерений, используемые в процессе контроля технического состояния средств РТОП и АС, и источников электропитания;

уметь:

ПК-1.2.5 использовать средства измерений параметров средств РТОП и АС и источников электропитания;

владеть:

ПК-1.3.5 навыками проведения измерений в целях контроля технического состояния средств РТОП и АС и источников электропитания;

ИД-14_{ПК-1} анализирует параметры радиотехнических систем, метрологические характеристики средств их измерений

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.22 параметры радиотехнических систем, прямые и косвенные методы их измерений;

ПК-1.1.23 принцип действия, конструкцию, метрологические характеристики радиоизмерительных приборов, методы выбора средств измерений, проведения измерений и обработки результатов;

уметь:

ПК-1.2.17 выполнять работы по измерению параметров радиотехнических систем;

ПК-1.2.18 оценивать погрешности средств измерения параметров радиотехнических систем;

владеть:

ПК-1.3.14 навыком проведения радиоизмерений и обработки результатов;

ИД-15_{ПК-1} анализирует параметры систем электропитания, метрологические характеристики средств их измерений

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.24 параметры систем электропитания объектов РТОП и АС, прямые и косвенные методы их измерений;

уметь:

ПК-1.2.19 выполнять работы по измерению параметров систем электропитания;

ПК-1.2.20 оценивать погрешности средств измерения параметров систем электропитания;

владеть:

ПК-1.3.15 навыком проведения электроизмерений и обработки результатов;

ПК-5 Способность и готовность организовывать и проводить оценку помеховой обстановки в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем

ИД-4_{ПК-5} использует методы радиоизмерений для оценки электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.10 методы радиоизмерений, используемые для оценки электромагнитной совместимости;

уметь:

ПК-5.2.5 выполнять работы по измерению параметров и характеристик средств РТОП и АС при оценке их электромагнитной совместимости;

владеть:

ПК-5.3.4 навыками использования методов радиоизмерений для оценки электромагнитной совместимости средств РТОП и АС.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Б1.ОД.30 Схемотехника

Целью освоения дисциплины «Схемотехника» является 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.

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

Результаты обучения:

ИД-9ук-1 осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий при техническом обслуживании аналоговой и цифровой авиационной техники

знать:

УК-1.1.12 - основные теоретические положения, лежащие в основе принципа действия аналоговой и цифровой авиационной техники;

уметь:

УК-1.2.12 - осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий при техническом обслуживании аналоговой и цифровой авиационной техники на основе знания основных теоретических положений, лежащих в основе их принципа действия.

ОПК-1 Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики

Результаты обучения:

ИД-5опк-1 применяет основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием программных средств при техническом обслуживании цифровой и аналоговой авиационной техники

знать:

ОПК-1.1.8 - принцип действия, устройство и работу аналоговой и цифровой техники;

уметь:

ОПК-10.2.8 - эксплуатировать средства РТОП, системы связи, в части аналоговой и цифровой техники;

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания.

Результаты обучения:

ИД-6пк-2 - анализирует устройства и системы автоматического управления

знать:

ПК-2.1.16 - основные принципы работы аналоговых и цифровых устройств схемотехники;
ПК-2.1.17 - математические модели описания аналоговых и цифровых устройств схемотехники;

ПК-2.1.18 - методы анализа и расчета характеристик устройств схемотехники;

уметь:

ПК-2.2.10 - производить инженерный расчет основных каскадов аналогово дискретных и цифровых устройств;

ПК-2.2.11 - составлять структурно-логические схемы и анализировать работу цифровых устройств, грамотно выбирать элементную базу;

владеть:

ПК-2.3.6 - навыком построения и чтения аналоговых и цифровых схем радиоэлектронных устройств различного назначения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б1.ОД.31 Антенны и устройства СВЧ

Целью освоения дисциплины «Антенны и устройства СВЧ» является обучить студентов основным принципам теории, методам анализа, способам построения и основам эксплуатации антенн и СВЧ устройств, применяемых в гражданской авиации.

Основными задачами изучения дисциплины являются: формирование у студентов необходимого минимума физических, математических, теоретических и практических знаний и навыков, которые обеспечили бы им возможность понимать и анализировать процессы в антенных системах, и технически грамотно эксплуатировать излучающие системы и фидерные тракты.

В результате изучения курса у студентов должен быть сформирован базис знаний и навыков, позволяющий им успешно осваивать в дальнейшем специальные дисциплины профессионального цикла.

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

ПК-1 - способность осуществлять контроль технического состояния средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-1пк-1 - осуществляет контроль технического состояния антенн и устройств СВЧ средств РТОП и АС.

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.1 - принцип работы и особенности конструкции антенн и устройств СВЧ;

ПК-1.1.2 - технические характеристики антенн и устройств СВЧ;

ПК-1.1.3 - методику анализа работоспособности антенн и устройств СВЧ;

уметь:

ПК- 1.2.1 - определять работоспособность антенн и устройств СВЧ;

владеть навыками:

ПК-1.3.1 - применения методик определения работоспособности антенн и устройств СВЧ;

ПК-2 способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-7пк-2 анализирует работу антенн и устройств СВЧ.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.19 - типы антенн, их характеристики;

ПК-2.1.20 - инженерные методы расчета антенн и устройств СВЧ;

уметь:

ПК-2.2.12 - проводить инженерные расчеты антенн, и излучающих систем, и устройств СВЧ;

владеть навыками:

ПК-2.3.7 - проведения исследований электромагнитных полей, параметров антенн и устройств СВЧ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.32 Формирование и передача сигналов

Целью освоения дисциплины является получение студентами знаний о работе устройств формирования и передачи сигналов.

Задачей изучения дисциплины является изучение принципов построения, работы и возможностей практического применения устройств формирования и передачи сигналов.

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

ПК-1 Способность осуществлять контроль технического состояния средств радиотехнического обеспечения полетом (РТОП) и авиационной электросвязи (АС) и источников электропитания;

Результаты обучения:

ИД-3пк-1 осуществляет контроль технического состояния устройств формирования радиосигналов;

знать:

ПК-1.1.6-принцип работы и особенности конструкции устройств формирования радиосигналов, типовые структурные, функциональные и принципиальные схемы;

ПК-1.1.7 - технические характеристики устройств формирования радиосигналов;

ПК-1.1.8 - методику анализа работоспособности устройств формирования радиосигналов;

уметь:

ПК-1.2.3 - определять работоспособность устройств формирования радиосигналов, их основных узлов и схем;

владеть:

ПК-1.3.3 - навыками применения методик определения работоспособности устройств формирования радиосигналов;

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи и источников электропитания.

Результаты обучения:

ИД-8пк-2 анализирует работу передающих устройств.

знать:

ПК-2.1.21 - принцип работы и особенности конструкции устройств формирования диапазоны рабочих частот средств РТОП и АС;

ПК-2.1.22 - классификацию устройств передачи сигналов, принципы их построения и работы;

ПК-2.1.23 - виды модуляции и кодирования радиосигналов; ПК-2.1.24 -

показатели качества работы передающих устройств;

уметь:

ПК-2.2.13 - определять значения показателей качества работы передающих устройств;

ПК-2.2.14 - проводить инженерный расчёт основных узлов и схем передающих устройств;

владеть:

ПК-2.3.8 - навык анализа работы передающих устройств средств РТОП и АС.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б1.ОД.33 Прием и обработка сигналов

Цель освоения дисциплины «Прием и обработка сигналов» обучить студентов основным принципам теории приема и обработки радиосигналов, основам оптимального приема сигналов, способам построения устройств и систем обработки радиосигналов, применяемых в авиации.

Задачами изучения дисциплины являются: формирование у студентов необходимого минимума физических, математических, теоретических и практических знаний, умений и навыков, которые обеспечили бы им возможность понимать и анализировать процессы в устройствах приема и обработки сигналов с целью их грамотной эксплуатации.

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

ПК-1 Способность осуществлять контроль технического состояния средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-4_{ПК-1} осуществляет контроль технического состояния устройств приема радиосигналов

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.9 принцип работы и особенности конструкции устройств приема сигналов;

ПК-1.1.10 технические характеристики устройств приема сигналов, типовые структурные, функциональные и принципиальные схемы;

ПК-1.1.11 методику анализа работоспособности устройств приема сигналов;

уметь:

ПК-1.2.4 определять работоспособность устройств приема сигналов, их основных узлов и схем;

владеть:

ПК-1.3.4 навыками применения методик определения работоспособности устройств приема сигналов;

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-9_{ПК-2} анализирует работу приемных устройств.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.25 модели сообщений, помех, гармонических, негармонических, модулированных и кодированных радиосигналов;

ПК-2.1.26 классификацию устройств приема сигналов, принципы их построения и работы;

ПК-2.1.27 основы теории оптимального приема сигналов;

ПК-2.1.28 показатели качества работы приемных устройств;

уметь:

ПК-2.2.15 определять значения показателей качества работы приемных устройств;

ПК-2.2.16 проводить инженерный расчёт основных узлов и схем приемных устройств;

ПК-2.2.17 формулировать постановку задач обнаружения, разрешения и фильтрации радиосигналов;

ПК-2.2.18 решать типовые задачи синтеза оптимальных помехоустойчивых алгоритмов приема радиосигналов;

владеть:

ПК-2.3.9 навык анализа работы приемных устройств средств РТОП и АС;

ПК-2.3.10 навык расчётов основных характеристик, узлов и схем приемных устройств средств РТОП и АС.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б1.ОД.34 Системы наблюдения на воздушном транспорте

Цель освоения дисциплины «Системы наблюдения на воздушном транспорте» заключается в специальной подготовке инженеров в области изучения теоретических основ, принципов построения и функционирования радиолокационных систем воздушного транспорта, межпозиционных систем наблюдения, систем автоматического зависимого наблюдения и оптико-электронных систем наблюдения воздушного транспорта.

Задачи изучения дисциплины: изучение принципов построения и работы систем и комплексов наблюдения воздушного транспорта, включая их эксплуатационные и технические характеристики, структурные, функциональные, принципиальные схемы и конструктивное выполнение основных узлов наиболее характерных образцов комплексов и систем наблюдения.

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

ПК-2 - способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания;

ИД-1 ПК-2 проводит анализ и оценку состояния систем наблюдения

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.32 - радиолокационные сигналы, их характеристики, типы, помеховые воздействия;

ПК-2.1.33 - классификация систем радиолокации, принципы их построения и работы;

ПК-2.1.34 - тактико-технические характеристики систем радиолокации;

ПК-2.1.35 - классификация, принципы построения и работы оптико-электронных систем наблюдения;

ПК-2.1.36 - классификация, принципы построения и работы многопозиционных систем наблюдения;

уметь:

ПК-2.2.21 - проводить расчет основных характеристик радиолокационных систем;

ПК-2.2.22 - анализировать характер воздействия помех на радиолокационные системы;

ПК-2.3.23 - проводить расчет основных характеристик оптико-электронных систем наблюдения;

ПК-2.3.24 - проводить расчет основных характеристик многопозиционных систем наблюдения;

владеть:

ПК-2.3.12 - навык анализа работы радиолокационных систем;

ПК-2.3.13 - навык анализа работы оптико-электронных систем наблюдения;

ПК-2.3.14 - навык анализа работы многопозиционных систем наблюдения;

ПК-3- способность производить монтаж, настройку и наладку средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи, аппаратно-программных средств радиоэлектронного оборудования и источников электропитания.

ИД-2_{ПК-3}- выполняет монтаж, настройку и наладку систем наблюдения

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.5 - особенности конструктивного исполнения средств наблюдения;

ПК-3.1.6 - органы управления и настройки средств наблюдения;

ПК-3.1.7 - монтажно-демонтажные схемы средств наблюдения;

ПК-3.1.8 - эксплуатационно-конструкторскую документацию по системам наблюдения;

уметь:

ПК-3.2.4 - выполнять работы по монтажу/демонтажу систем наблюдения;

ПК-3.2.5 - проводить комплекс работ по настройке и наладке средств наблюдения;

ПК-3.2.6 - использовать инструмент и оборудование при проведении производимого монтажа, настройки и наладки средств наблюдения;

владеть:

ПК-3.3.3- навык выполнения работ по монтажу/демонтажу систем наблюдения;

ПК-3.3.4 - навык выполнения работ по настройке и наладке средств наблюдения;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 13 зачетных единиц.

Б1.ОД.35 Системы связи и телекоммуникации на ВТ

Цель освоения дисциплины «Системы связи и телекоммуникации на ВТ» заключается в обеспечении специальной подготовки инженеров в области принципов функционирования, построения и эксплуатации систем авиационной электросвязи и телекоммуникаций на воздушном транспорте.

Задачи изучения дисциплины состоят в формировании знаний, умений и навыков по: анализу работы средств авиационной связи и сетей телекоммуникации воздушного транспорта; выполнению работ по настройке/наладке, монтажу/демонтажу средств авиационной связи и сетей телекоммуникации воздушного транспорта; использованию эксплуатационно-конструкторской документации по средствам авиационной связи и сетей телекоммуникации воздушного транспорта.

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

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-11 ПК-2 проводит анализ и оценку состояния систем авиационной электросвязи.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.37 - сигналы авиационной электросвязи, их характеристики, типы, помеховые воздействия;

ПК-2.1.38 - классификация систем авиационной радиосвязи, принципы их построения и работы, режимы и классы излучений;

ПК-2.1.39 - тактико-технические характеристики систем авиационной электросвязи;

уметь:

ПК-2.2.25 - проводить расчет основных характеристик систем авиационной электросвязи;

ПК-2.2.26 - анализировать характер воздействия помех на системы авиационной электросвязи;

владеть:

ПК-2.3.15 - навыком анализа работы систем авиационной электросвязи;

ПК-3 Способность производить монтаж, настройку и наладку средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи, аппаратно-программных средств радиоэлектронного оборудования и источников электропитания.

ИД-3 ПК-3 выполняет монтаж, настройку и наладку систем авиационной электросвязи.

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.9 - особенности конструктивного исполнения систем авиационной электросвязи;

ПК-3.1.10 - органы управления и настройки систем авиационной электросвязи;

ПК-3.1.11 - монтажно-демонтажные схемы систем авиационной электросвязи;

ПК-3.1.12 - эксплуатационно-конструкторскую документацию по системам авиационной электросвязи;

уметь:

ПК-3.2.7 - выполнять работы по монтажу/демонтажу систем авиационной электросвязи;

ПК-3.2.8 - проводить комплекс работ по настройке и наладке систем авиационной электросвязи;

ПК-3.2.9 - использовать инструмент и оборудование при проведении производить монтаж, настройки и наладки средств авиационной электросвязи;

владеть:

ПК-3.3.5 - навыком выполнения работ по монтажу/демонтажу систем авиационной электросвязи;

ПК-3.3.6 - навык выполнения работ по настройке и наладке систем авиационной электросвязи.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 12 зачетных единиц.

Б1.ОД.36 Системы радионавигации и посадки

Цель освоения дисциплины «Системы радионавигации и посадки» заключается в обеспечении специальной подготовки инженеров в области принципов функционирования, построения и эксплуатации систем радионавигации и посадки.

Задачи изучения дисциплины состоят в формировании знаний, умений и навыков по: анализу работы систем радионавигации и посадки; выполнению работ по настройке/наладке, монтажу/демонтажу средств радионавигации и посадки; использованию эксплуатационно-конструкторской документации по системам радионавигации и посадки.

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

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-10пк-2 проводит анализ и оценку состояния систем радионавигации и посадки.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.29 - радионавигационные сигналы, их характеристики, типы, помеховые воздействия;

ПК-2.1.30 - классификацию систем радионавигации и посадки, принципы их построения и работы;

ПК-2.1.31 - тактико-технические характеристики систем радионавигации и посадки;

уметь:

ПК-2.2.19 - проводить расчет основных характеристик систем радионавигации и посадки;

ПК-2.2.20 - анализировать характер воздействия помех на системы радионавигации и посадки;

владеть:

ПК-2.3.11 - навыком анализа работы систем радионавигации и посадки;

ПК-3 Способность производить монтаж, настройку и наладку средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи, аппаратно-программных средств радиоэлектронного оборудования и источников электропитания.

ИД-1пк-3 выполняет монтаж, настройку и наладку систем радионавигации и посадки.

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.1 - особенности конструктивного исполнения средств радионавигации и посадки;

ПК-3.1.2 - органы управления и настройки средств радионавигации и посадки;

ПК-3.1.3 - монтажно-демонтажные схемы средств радионавигации и посадки;

ПК-3.1.4 - эксплуатационно-конструкторскую документацию по системам радионавигации и посадки;

уметь:

ПК-3.2.1 - выполнять работы по монтажу/демонтажу систем радионавигации и посадки;

ПК-3.2.2 - проводить комплекс работ по настройке и наладке средств радионавигации и посадки;

ПК-3.2.3 - использовать инструмент и оборудование при проведении производить монтаж, настройки и наладки средств радионавигации и посадки;

владеть:

ПК-3.3.1 - навыком выполнения работ по монтажу/демонтажу систем радионавигации и посадки;

ПК-3.3.2 - навыком выполнения работ по настройке и наладке средств радионавигации и посадки.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Б1.ОД.37 Цифровые вычислительные системы и их программное обеспечение

Целью освоения дисциплины «Цифровые вычислительные системы и их программное обеспечение» является изучение состава и структуры бортовых цифровых машин и систем, принципов работы вычислительных процессов.

Задачами изучения дисциплины являются: формирование у студентов необходимого минимума физических, математических, теоретических и практических знаний, которые обеспечили бы им возможность понимать и анализировать принцип работы цифровых вычислительных систем и технически грамотно применять указанные устройства в радиотехнических системах;

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

ПК-3 Способность производить монтаж, настройку и наладку средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи, аппаратно-программных средств радиоэлектронного оборудования и источников электропитания.

ИД-4_{ПК-3} выполняет настройку и наладку аппаратно-программных средств объектов РТОП и АС.

Результаты обучения:

Знать:

ПК-3.1.13 Принципы работы и состав элементов вычислительных систем средств РТОП, и АС;

ПК-3.1.14 Тесты встроенного контроля вычислительных систем средств РТОП и АС;

ПК-3.1.15 Структуру и организацию вычислительных систем средств РТОП и АС;

ПК-3.1.16 Программное обеспечение вычислительных систем средств РТОП и АС;

ПК-3.1.17 Требования по безопасности проведения работ по настройке и наладке вычислительных систем средств РТОП и АС;

Уметь:

ПК-3.2.10 Применять тесты встроенного контроля цифровых вычислительных систем средств РТОП и АС;

ПК-3.2.11 Анализировать структуру вычислительных систем средств РТОП и АС;

Владеть:

ПК-3.3.7 Навык тестирования программного обеспечения вычислительных систем в процессе работ по настройке и наладке средств РТОП и АС.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.38 Надежность и техническая диагностика транспортного РО

Цель освоения дисциплины «Надежность и техническая диагностика транспортного РО»: формирование у студентов знаний и практических навыков в области теории надежности и технической диагностики, которые необходимы выпускникам в будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение количественных характеристик надежности восстанавливаемых и невосстанавливаемых объектов транспортного радиооборудования, методов повышения надежности с помощью резервирования, обеспечения надежности на этапе эксплуатации, методов тестового и функционального контроля;
- формирование умений по использованию структурно-логических схем надежности, графа работоспособности системы, структурно-логических и функциональных моделей объекта, методов повышения контролепригодности объектов транспортного радиооборудования;
- овладение навыками расчета надежности невосстанавливаемых систем, расчета надежности восстанавливаемых систем, построения тестов для объектов транспортного радиооборудования.

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

ИД-15_{ОПК-1} применяет законы физики, теоретической механики и математики для оценки значений параметров физических систем

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.21 закономерности появления и развития неисправностей и предотказных состояний в конструкциях при воздействии эксплуатационных нагрузок;

уметь:

ОПК-1.2.18 определять причинно-следственные связи между диагностическими признаками и различными видами состояния материалов конструкций и схем средств РТОП;

владеть:

ОПК-1.3.14 методологическими основами определения технического состояния авиационной техники в условиях эксплуатации;

Код и наименование индикатора достижения

ИД-16_{ОПК-1} применяет основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.22 методологические основы технической диагностики;

уметь:

ОПК-1.2.19 формировать диагностические модели;

владеть:

ОПК-1.3.15 навыками и опытом оптимизации диагностических функций и тестов; профессиональные:

ПК-1 Способность осуществлять контроль технического состояния средств РТОП и АС и источников электропитания

ИД-6_{ПК-1} использует методы и средства технической диагностики средств РТОП и АС

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.14 классификацию средств и методов контроля технического состояния средств РТОП и АС;

ПК-1.1.15 показатели качества контроля технического состояния средств РТОП и АС;

уметь:

ПК-1.2.6 использовать средства контроля и диагностирования для определения вида технического состояния объектов РТОП и АС;

ПК-1.2.7 проводить расчет показатели качества контроля технического состояния средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-1.3.6 навыками определения вида технического состояния средств РТОП и АС и источников электропитания;

ИД-7_{ПК-1} формирует диагностические модели средств РТОП и АС и их основных узлов

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.16 основные типы диагностических моделей средств РТОП и АС и их основных узлов;

уметь:

ПК-1.2.8 разрабатывать диагностические модели средств РТОП и АС и их основных узлов;

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания

ИД-11_{ПК-2} анализировать надежность средств РТОП и АС

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.40 основные положения теории надежности, показатели надежности средств РТОП и АС;

ПК-2.1.41 классификацию отказов и неисправностей средств РТОП и АС;

ПК-2.1.42 виды резервирования средств РТОП и АС, основные типы соединения по надежности;

ПК-2.1.43 методики расчета показателей надежности средств РТОП и АС;

уметь:

ПК-2.2.27 составлять схемы соединения по надежности узлов и схем объектов РТОП и АС;

ПК-2.2.28 использовать методику расчета показателей надежности основных схем и узлов, в том числе резервированных, средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-2.3.16 навыками анализа надежности средств РТОП и АС;

ПК-4 Способность готовить сведения о потребности объекта радиотехнического обеспечения полетов в эксплуатационных материалах и запчастях, их расходе, оформлять техническую документацию, формулировать предложения по усовершенствованию радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи, разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению надежности объектов радиоэлектронного оборудования

ИД-3_{ПК-4} разрабатывает и реализовывает мероприятия по повышению надежности объектов РТОП и АС

Результаты обучения:

знать:

ПК-4.1.7 основные мероприятия по повышению надежности средств РТОП и АС;

ПК-4.1.8 методики проведения испытаний в целях повышению надежности средств РТОП и АС;

ПК-4.1.9 планы испытаний на надежность;

уметь:

ПК-4.2.4 проводить испытания на надежность и определять показатели надежности средств РТОП и АС;

ПК-4.2.5 формулировать мероприятия по повышению надежности средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-4.3.3 навыками анализа надежности объектов РТОП и АС по различным планам испытаний;

ПК-4.3.4 навыками обработки результатов испытаний объектов РТОП и АС и выдачи рекомендаций по улучшению характеристик надежности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Б1.ОД.39 Техническая эксплуатация транспортного РО

Цель освоения дисциплины дать студентам теоретические знания и практические навыки по организации инженерно-авиационного и радиотехнического обеспечения полётов, по методам и средствам управления техническим состоянием РЭО, принципам оптимизации процессов технической эксплуатации (ТЭ) в рамках требований, предъявляемых РФ и Международной организацией гражданской авиации (ИКАО).

Задачи изучения дисциплины. Дисциплина обеспечивает формирование инженера по эксплуатации авиационного электронного радиооборудования (РЭО).

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

ПК-1 - Способность осуществлять контроль технического состояния средств РТОП и АС и источников электропитания

ИД-9ПК-1 осуществляет контроль технического состояния объектов РТОП и АС

знать:

ПК-1.1.19 - принципы построения и классификацию объектов РТОП и АС;

ПК-1.1.20 - схемы и алгоритмы средств встроенного контроля объектов РТОП и АС;

ПК-1.1.21 - техническую документацию, регламентирующую процедуры контроля объектов РТОП и АС;

уметь:

ПК-1.2.10 - применять сервисную контрольно-проверочную аппаратуру для определения технического состояния объектов РТОП и АС;

ПК-1.2.11 - использовать техническую документацию, регламентирующую процедуры контроля объектов РТОП и АС;

владеть:

ПК-1.3.7 - навык использования сервисной контрольно-проверочной аппаратуры в профессиональной деятельности;

ПК-1.3.8 - навык применения технической документации, регламентирующей процедуры контроля объектов РТОП и АС в повседневной профессиональной деятельности;

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания

ИД-12_{ПК-2} осуществляет работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС

знать:

ПК-2.1.44 - основы теории технической эксплуатации объектов РТОП и АС;

ПК-2.1.45 - формы технического обслуживания объектов РТОП и АС, процедуры их выполнения;

ПК-2.1.46 - меры по предотвращению отказов объектов эксплуатации, нарушений технологии технического обслуживания;

ПК-2.1.47 - инструмент, оборудование, материалы, средства технического обслуживания и ремонта объектов РТОП и АС;

ПК-2.1.48 - перечень опасных и вредных производственных факторов при техническом обслуживании и ремонте объектов РТОП и АС;

ПК-2.1.49 - виды ремонта и технологические операции ремонта объектов РТОП и АС;

уметь:

ПК-2.2.29 - анализировать причины отказов и неисправностей средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи;

ПК-2.2.30 - разрабатывать меры по предотвращению отказов РТОП и АС;

ПК-2.2.31-рассчитывать показатели эффективности процессов технического обслуживания и ремонта;

ПК-2.2.32 - использовать инструмент, оборудование, материалы, средства технического обслуживания и ремонта объектов РТОП и АС;

владеть:

ПК-2.3.17 - навык расчета показателей эффективности процессов технического обслуживания и ремонта РТОП и АС;

ПК-2.3.18 - навык применения технологических процедур форм технического обслуживания объектов РТОП и АС;

ПК-2.3.19 - навык применения оборудования, материалов и инструментов при проведении технического обслуживания и ремонта объектов РТОП и АС;

ПК-4 - Способность готовить сведения о потребности объекта радиотехнического обеспечения полетов в эксплуатационных материалах и запчастях, их расходе, оформлять техническую документацию, формулировать предложения по усовершенствованию радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи, разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению надежности объектов радиоэлектронного оборудования

ИД-1_{ПК-4} готовит формы документов о потребности в ЗИП объектов РТОП и АС

знать:

ПК-4.1.1 - знать перечень и состав эксплуатационных, запасных и расходных материалов используемых при эксплуатации средств РТОП и АС;

ПК-4.1.2 - формы документов для подготовки сведений о потребности объекта радиотехнического обеспечения полетов в эксплуатационных, расходных материалах и запчастях;

ПК-4.1.3 - порядок оформления и подачи сведений о потребности объекта радиотехнического обеспечения полетов в эксплуатационных, расходных материалах и запчастях;

уметь:

ПК-4.2.1 - готовить формы документов для подготовки сведений о потребности объекта РТОП и АС в эксплуатационных, расходных материалах и запчастях;

владеть:

ПК-4.3.1 - навыком формирования и подачи сведений о потребности объекта РТОП и АС в эксплуатационных, расходных материалах и запчастях;

ИД-2_{ПК-4} разрабатывает предложения по усовершенствованию средств РТОП и АС

знать:

ПК-4.1.4 основные подходы к совершенствованию средств РТОП и АС;

ПК-4.1.5 - формы документов для подготовки предложений по усовершенствованию средств РТОП и АС;

ПК-4.1.6 - порядок оформления и подачи предложений по усовершенствованию средств РТОП и АС;

уметь:

ПК-4.2.2 - готовить предложения по усовершенствованию средств РТОП и АС;

ПК-4.2.3 - формулировать предложения по совершенствованию эксплуатационных документов, регламентирующих техническое обслуживание и ремонт средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-4.3.2 - навык оформления предложений по усовершенствованию средств РТОП и АС;

ПК-5 - Способность и готовность организовывать и проводить оценку помеховой обстановки в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем

ИД-2_{ПК-5} организует проведение работ по оценке помеховой обстановки и реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем

знать:

ПК-5.1.6 - требования федеральных авиационных правил и нормативно-технической документации по реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем;

ПК-5.1.7 - правила и меры безопасности при использовании технических средств контроля помеховой обстановки при реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем;

ПК-5.1.8 - отчетную документацию о результатах контроля помеховой обстановки при реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем, порядок ее оформления и хранения;

уметь:

ПК-5.2.3 применять федеральные авиационные правила и нормативно-техническую документацию при реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем на практике;

ПК-5.2.4 - оформлять отчетную документацию о результатах контроля помеховой обстановки при реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем;

владеть:

ПК-5.3.2 - навыком проведения работ по оценке помеховой обстановки с помощью технических средств измерения параметров электромагнитных волн;

ПК-5.3.3 - навыком оформления отчетной документации о результатах контроля помеховой обстановки при реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем;

ПК-6 - Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования, дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации

ИД-1_{ПК-6} организует проведение оперативных форм обслуживания средств РТОП и АС

знать:

ПК-6.1.1 - оперативные формы ежедневного и еженедельного обслуживания средств РТОП и АС;

уметь:

ПК-6.2.1 - формировать перечень задач и мероприятий, направленных на реализацию оперативных форм ежедневного и еженедельного обслуживания средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-6.3.1 - навыком организации оперативных форм ежедневного и еженедельного обслуживания средств РТОП и АС;

ИД-2_{ПК-6} организует проведение периодических форм обслуживания средств РТОП и АС

знать:

ПК-6.1.2 - периодические формы сезонного и годового обслуживания средств РТОП и АС;

уметь:

ПК-6.2.2 - формировать перечень задач и мероприятий, направленных на реализацию периодических форм сезонного и годового обслуживания средств РТОП и АС; владеть:

ПК-6.3.2 - навыком организации периодических форм сезонного и годового обслуживания средств РТОП и АС;

ИД-3_{ПК-6} организует проведение регламентных работ на средствах РТОП и АС

знать:

ПК-6.1.3 - содержание регламентных работ на средствах РТОП и АС, технологическую последовательность их выполнения;

уметь:

ПК-6.2.3- формировать перечень задач и мероприятий, направленных на выполнение регламентных работ на средствах РТОП и АС;

владеть:

ПК-6.3.3 - навыком организации регламентных работ на средствах РТОП и АС;

ПК-7 - Способность организовывать и осуществлять технический надзор за работой подрядных организаций по вводу (или ремонту) средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи

ИД-1_{ПК-7} осуществляет надзор за установкой средств РТОП и АС

знать:

ПК-7.1.1 - требования по установке средств РТОП и АС на местности;

ПК-7.1.2 - требования к параметрам линий связи;

уметь:

ПК-7.2.1 - формировать перечень мероприятий по надзору за установкой средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-7.3.1 - навыком формирования требований к параметрам линий связи при организации и осуществлении технического надзора за работой подрядных организаций по вводу (или ремонту) средств РТОП и АС;

ИД-2_{ПК-7} формирует перечень подрядных организаций, допущенных к работам по вводу (или ремонту) средств РТОП и АС

знать:

ПК-7.1.3 - перечень подрядных организаций, допущенных к работам по вводу (или ремонту) средств РТОП и АС;

уметь:

ПК-7.2.2 - перечень подрядных организаций, допущенных к работам по вводу (или ремонту) средств РТОП и АС;

ИД-3_{ПК-7} организует мероприятия по техническому надзору за установкой средств РТОП и АС

знать:

ПК-7.1.4 - документы, разрешающие подрядным организациям работы по вводу (или ремонту) средств РТОП и АС;

ПК-7.1.5 - порядок действий при организации технического надзора за работой подрядных организаций по вводу (или ремонту) средств РТОП и АС;

ПК-7.1.6 - права и обязанности руководящих лиц служб ЭРТОС при организации технического надзора за работой подрядных организаций по вводу (или ремонту) средств радиотехнического РТОП и АС;

уметь:

ПК-7.2.3 - разрабатывать планы действий при организации технического надзора за работой подрядных организаций по вводу (или ремонту) средств РТОП и АС с учетом прав и обязанностей руководящих лиц служб ЭРТОС;

владеть:

ПК-7.3.2 - навыком в разработке планов действий при организации технического надзора за работой подрядных организаций по вводу (или ремонту) средств РТОП и АС с учетом прав и обязанностей руководящих лиц служб ЭРТОС.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 13 зачетных единиц.

Б1.ОД.40 Человеческий фактор

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

Задачами изучения дисциплины являются получение систематизированных знаний по следующим вопросам:

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

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

ОПК-7 Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценок характеристик в различных сферах профессиональной деятельности сложных систем, используемого для принятия решений;

ИД-12_{ОПК-7} исследует модели человеческого поведения с условием современных концепций управления;

Результаты обучения

знать:

ОПК-7.1.10 закономерности процессов информационного взаимодействия человека и техники; понятийно-категориальным аппаратом психологии инженерного труда, инструментом технического анализа и проектирования;

уметь:

ОПК-7.2.10 распознавать закономерности формирования и проявления психической деятельности человека в различных видах труда;

владеть:

ОПК-7.3.10 - навыками управления человеческими ресурсами.

ИД-13_{ОПК-7} использует знания поведенческих моделей человека при авиационных происшествиях и инцидентах;

Результаты обучения

знать:

ОПК-7.1.11 особенности действий в особых ситуациях с учетом влияния человеческого фактора;

уметь:

ОПК-7.2.11 оценивать роль человеческого фактора при расследовании авиационных происшествий и инцидентов;

владеть:

ОПК-7.3.11 навыками оценки роли человеческого фактора при расследовании авиационных происшествий и инцидентов.

ПК-6 Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования, дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации;

ИД-5_{ПК-6} применяет навыки оценки и контроля человеческого поведения при организации технического обслуживания и ремонта средств РТОП и АС;

Результаты обучения

знать:

ПК-6.1.6 основы организационного поведения и управления человеческими ресурсами;

уметь:

ПК-6.2.5 пользоваться методиками определения психологических характеристик человека;

владеть:

ПК-6.3.5 практическими навыками оценки и контроля поведения технического и инженерного персонала ЭРТОС;

ИД-6_{ПК-6} оценивает влияние человеческого фактора на безопасность полетов и обеспечивает улучшение условий труда в сфере профессиональной деятельности за счет учета человеческого фактора;

Результаты обучения

знать:

ПК-6.1.7 принципы, методы контроля и надзора на предприятиях ВТ и на воздушных судах со стороны государственных органов, в том числе, иностранных государств, и инспекции по безопасности полетов авиапредприятия за соблюдением требований безопасности полетов и функционированием систем управления безопасностью полетов поставщиков авиационного обслуживания;

уметь:

ПК-6.2.6 оценивать риски, связанные с различными аспектами человеческого фактора;

владеть:

ПК-6.3.6 навыками использования методик оценки влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

ИД-7_{ПК-6} исследует социально-экономические показатели предприятий воздушного транспорта;

Результаты обучения

знать:

ПК-6.1.8 степень влияния различных характеристик человека-оператора на безопасность полетов;

уметь:

ПК-6.2.7 получать простейшими способами некоторые характеристики человека (человека-оператора);

владеть:

ПК-6.3.7 навыками использования методик оценки влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

ИД-8_{ПК-6}- использует организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

Результаты обучения

знать:

ПК-6.1.9 сущность, этапы и технологии разрешения социального конфликта;

уметь:

ПК-6.2.8 оценивать межличностные отношения;

владеть:

ПК-6.3.8 навыками самоконтроля и стиля общения, взаимоотношения с собеседником и способов реагирования в ходе общения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.41 Безопасность полётов»

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

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

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

ОПК-7 Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценок характеристик в различных сферах профессиональной деятельности сложных систем, используемого для принятия решений.

ИД-13_{ОПК-7} использует знания поведенческих моделей человека при авиационных происшествиях и инцидентах. Результаты обучения знать:

ОПК-7.1.12 - основы профилактической деятельности в ГА по предотвращению авиационных происшествий и инцидентов; уметь:

ОПК-7.2.12 - выявлять причинно-следственные связи между событиями, связанными с проявлениями опасных факторов, приведших к авиационным происшествиям и инцидентам; владеть:

ОПК-7.3.13 - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности полетов;

ПК-6 - Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования,

дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации;

ИД-9_{ОПК-6} использует знания поведенческих моделей человека при авиационных происшествиях и инцидентах;

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

ПК-6.2.9 - выявлять причинно-следственные связи между событиями, связанными с проявлениями опасных факторов, приведших к авиационным происшествиям и инцидентам;

владеть:

ПК-6.3.9 - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности полетов;

ИД-10_{ПК-6} - выбирает и использует методы и средства по повышению безопасности полетов;

знать:

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

уметь:

ПК-6.2.10 - анализировать характер и особенности условий, создающихся при чрезвычайных ситуациях, приводящих к авиационным происшествиям;

владеть:

ПК-6.3.10 - способностью применять навыки по обеспечению безопасности полетов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.42 Введение в специальность

Цель освоения дисциплины:

Ознакомление студентов первого курса с историей развития университета и Государственными образовательными стандартами, основным содержанием специальности Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования и специализации Техническая эксплуатация РЭО воздушных судов и аэропортов».

Задачи изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с историей гражданской авиации Российской Федерации, изучают важные документы, регламентирующие деятельность ГА как в Российской Федерации, так и в других странах. Студенты знакомятся с основами аэродинамики, конструкции самолетов и вертолетов, составам и задачами, решаемыми РЭО ВС и АП.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
профессиональные:

ПК-8 – готовность демонстрировать понимание значимости своей будущей специальности, ответственное отношение к своей профессиональной трудовой деятельности.

Индикаторами достижения данной компетенции являются:

ИД-1_{ПК-8} - анализирует общие представления об объектах РТОП и АС.

Результаты обучения:

знать:

- предмет своей трудовой деятельности и значимость будущей профессии (ПК-8.1.1);

- состав и назначение средств РТОП, и АС (ПК-8.1.2);

- общие сведения о полёте воздушного судна и его этапах (ПК-8.1.3).

уметь:

- выделять основные элементы конструкции объектов РТОП и АС (ПК-8.2.1.);

- выделять основные функциональные системы средств РТОП и АС (ПК-8.2.2.);

владеть:

- понятийным аппаратом в области средств РТОП и АС (ПК-8.3.1.).

ИД-2_{ПК-8} - анализирует общие представления в техническом обслуживании средств РТОП и АС.

знать:

- общие представления о технической эксплуатации средств РТОП и АС и их функциональных систем (ПК-8.1.4.);

- общие сведения о видах и формах технического обслуживания, видах ремонта средств РТОП и АС (ПК-8.1.5).

уметь:

- классифицировать объекты РТОП и АС по различным признакам (ПК-8.2.3.);

владеть:

- понятийным аппаратом в области технической эксплуатации средств РТОП и АС (ПК-8.3.2.);

ИД-3_{ПК-8} анализирует воздушный транспорт как отрасль народного хозяйства.

знать:

- основные этапы развития ВТ (ПК-8.1.6.);

- место системы технической эксплуатации средств РТОП и АС в ГА (ПК-8.1.7.);

уметь:

- анализировать современные проблемы обеспечения эффективности и безопасности эксплуатации ВТ (ПК-8.2.4.);

владеть:

- навыками анализа различных схем ВС и авиационных ГТД (ПК-8.3.3.).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.43 Профессиональный английский язык

Цель освоения дисциплины «Профессиональный английский язык» по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования является обучение практическому владению профессиональным английским языком. Критерием практического владения профессионального английского языка является умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и как относительно простыми, так и относительно сложными лексико-грамматическими средствами в

основных коммуникативных ситуациях при обслуживании зарубежной авиационной техники, где надо владеть общим и профессионально-ориентированным, функционально-обусловленным английским языком.

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

- Чтение и понимание научно-технической литературы на английском языке различных зарубежных и российских фирм производителей. Владение навыками чтения авиационных технических текстов, т.е. понимания без непосредственного перевода и владение различными видами чтения (изучающим, ознакомительным, поисковым);
- Владение основами грамматики авиационного технического языка;
- Умение анализировать структуру различных видов предложений в тексте, словообразовательные компоненты и извлекать важную для себя информацию;
- Владение навыками общения в различных ситуациях профессиональной деятельности.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

УК 4.1.5 - коммуникационные технологии в профессиональном англоязычном взаимодействии;

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

уметь:

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

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

владеть:

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

ИД-3ук-4 демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на русский язык и обратно.

Результаты обучения:

знать:

УК-4.1.10 - основные грамматические конструкции и модели при составлении собственных высказываний на общие, конкретные и связанные с работой темы на иностранном языке;

уметь:

УК-4.2.7 - воспринимать на слух разговорно-бытовую и профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке;

владеть:

УК-4.3.4 - методикой анализа профессионально-значимой литературы, представленной исключительно на иностранном языке.

ИД-4_{УК-4} демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение на иностранном языке для сотрудничества в профессиональном взаимодействии. Результаты обучения:

знать:

УК-4.1.11 - характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами речевого общения;

УК-4.1.12 - основные грамматические конструкции и предложения, обеспечивающие профессиональную коммуникацию на английском языке без искажения смысла высказывания;

УК-4.1.13 - основные особенности стиля профессионального общения в устной и письменной речи;

уметь:

УК-4.2.8 - участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы на английском языке);

УК-4.2.9 - поддерживать разговор на английском языке в течение определенного времени в надлежащем темпе;

владеть:

УК-4.3.5 - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.

ОПК-3 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-8_{ОПК-3} находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.10 - информационно - коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач;

ОПК-3.1.11 - основные явления и процессы, отражающие функционирование языкового строя изучаемого иностранного языка;

ОПК-3.1.12 - основные способы сочетаемости лексических единиц и основные словообразовательные модели;

уметь:

ОПК-3.2.10 - пользоваться справочным материалом и публикациями в специализированных англоязычных научно-технических источниках информации;

ОПК-3.2.11- использовать навыки чтения и перевода относительно простых профессиональных текстов на иностранном языке;

владеть:

ОПК-3.3.10 - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении.

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-13_{ПК-2} демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на русский язык и обратно.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.50 - основные грамматические конструкции и модели при составлении собственных высказываний на общие, конкретные и связанные с работой темы на иностранном языке;

ПК-2.1.51 - основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по направлению подготовки;

ПК-2.1.52 - правила оформления официальной письменной речи, необходимой для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки на английском языке;

уметь:

ПК-2.2.33 - воспринимать на слух разговорно-бытовую и профессиональную коммуникацию на профессиональном английском языке;

ПК-2.2.34 - использовать основные методы и приемы аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности; владеть:

ПК-2.3.20 - методикой анализа профессионально-значимой литературы, представленной исключительно на иностранном языке.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.44 Психология труда и инженерная психология

Целью освоения дисциплины «Психология труда и инженерная психология» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков целостного представления о психологических особенностях человека, основных понятий общей психологии, социальной психологии, инженерной психологии и психологии труда; умение понимать других людей и разбираться в самом себе, в психофизиологических особенностях технической эксплуатации транспортного радиооборудования.

Задачей изучения дисциплины является формирование у учащегося соответствующих компетенций.

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

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

ИД-4_{УК-3} выявляет и предотвращает социальные и межличностные конфликты

знать:

УК-3.1.4 - основные законы успешного социального взаимодействия;

уметь:

УК-3.2.3 - применять методы бесконфликтного и продуктивного взаимодействия в социальных системах;

владеть:

УК-3.3.4 - навыком урегулирования спорных и конфликтных ситуаций;

ИД-5_{УК-3} осознает и идентифицирует социальные угрозы

знать:

УК-3.1.5 - основные источники опасностей социума, их влияние на человека;

уметь:

УК-3.2.4 - идентифицировать социальные риски и опасности;

владеть:

УК-3.3.5 - навыками выявления социальных угроз;

ИД-6_{ук-3} грамотно оценивает производственные ситуации и принимает соответственные решения в социотехнической сфере

знать:

УК-3.1.6 - стили руководства и межличностные взаимодействия в профессиональной среде;

уметь:

УК-3.2.5 - организовать эффективные межличностные отношения;

владеть:

УК-3.3.6 - навыками самоконтроля и стиля общения, взаимоотношения с собеседником и способов реагирования в ходе общения;

ИД-7_{ук-3} осуществляет профессиональную коммуникацию в производственных условиях

Результаты обучения:

знать:

УК-3.1.7 - функции межличностного общения (коммуникативная, интерактивная, перцептивная); формы общения;

уметь:

УК-3.2.6 - профессионально оценивать особенности коммуникации в социотехнических системах;

владеть:

УК-3.3.7 - принципами осуществления профессиональной коммуникации и социального в ситуациях делового и профессионально общения;

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

ИД-3_{ук-9} использует инструменты индивидуальной оценки и прогнозирования социального поведения и проявления психологических особенностей личности

знать:

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

уметь:

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

владеть:

УК-9.3.3 - навыками интерпретации полученных результатов;

ИД-4_{ук-9} использует инструменты коллективной оценки и прогнозирования социального поведения и проявления психологических особенностей групп

знать:

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

уметь:

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

владеть:

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

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.45 Физическая культура и спорт

Цель освоения дисциплины. Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» интегрирует другие виды физкультурной деятельности студентов в единый процесс физического воспитания.

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

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

ИД-1ук-7 Самостоятельно владеет средствами и методами физической культуры и спорта.

Результаты обучения

знать:

УК-7.1.1 - основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии;

УК-7.1.2 - Знать виды физических упражнений; научно практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни;

уметь:

УК-7.2.1 - использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей для достижения личных жизненных и профессиональных целей;

УК-7.2.2 - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;

владеть:

УК-7.3.1 - основами системы практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и освоение профессиональных умений в

процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения;

УК-7.3.2 - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

ИД-2ук-7 Сохранять здоровье и физически самосовершенствоваться в течение всей жизни.
Результаты обучения

знать:

УК-7.1.3 - знать виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни;

уметь:

УК-7.2.3 - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;

владеть:

УК-7.3.3 - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.46 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 анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

ИД-6_{УК-5} Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.

Результаты обучения:

знать: УК-5.1.6 – ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории, ее героическое прошлое и настоящее;

уметь: УК-5.2.6 – анализировать межкультурное разнообразие российского общества в социально историческом, этическом и философском контекстах

владеть: УК-5.3.4 – навыками толерантного восприятия социальных и культурных различий и навыками бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям страны и ее народа

ИД-7_{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-5.1.7– особенности современной политической организации российского общества, культурные особенности и традиции различных социальных групп;

уметь: УК-5.2.7 – находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;

владеть: УК-5.3.5 - навыками саморазвития и взаимодействия с представителями различных социальных групп.

ИД-8_{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-5.1.8 – историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп;

уметь: УК-5.2.8 – анализировать этапы исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;

владеть: УК-5.3.6 - навыками формирования в своём поведении уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп

ИД-9_{УК-5} Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

Результаты обучения:

знать: УК-5.1.9 – ключевые проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера;

уметь: УК-5.2.9 – аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера;

владеть: УК-5.3.7 - навыками применения полученных знаний для формирования активной гражданской позиции.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.1 Организация воздушного движения и радиотехническое обеспечение полетов

Целями освоения дисциплины «Организация воздушного движения и радиотехническое обеспечение полетов» являются получить основные представления о принципах организации воздушного движения, структуре воздушного пространства, планирования потоков воздушных судов, аэронавигации и управлении воздушным движением.

Задачей изучения дисциплины является получение студентами знаний по основам авиационные тренажеры.

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

ПК-6 Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования, дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать и осуществлять контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации;

ИД-11_{ПК-6} Анализирует вопросы организации воздушного движения в целях радиотехнического обеспечения полетов в районе аэропорта;

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.12 Основные понятия в области организации воздушного движения, организацию потоков воздушного движения в районе аэродрома;

ПК-6.1.13 Организацию воздушного пространства в районе аэродрома;

ПК-6.1.14 Организацию диспетчерского и полетно-информационного обслуживания воздушного движения и аварийного оповещения в районе аэродрома;

ПК-6.1.15 Радионавигационные карты воздушных зон в районе аэропорта;

уметь:

ПК-6.2.11 Использовать радионавигационные карты воздушных зон в районе аэропорта в профессиональной деятельности;

владеть:

ПК-6.3.11 Навыком работы с радионавигационные карты воздушных зон в районе аэропорта;

ИД-12_{ПК-6} Оценивает влияние технических и эксплуатационных характеристик средств РТОП и АС на качество организации воздушного движения и эффективность функционирования систем управления воздушным движением;

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.16 Средства и объекты радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;

ПК-6.1.17 Влияние тактико-технических и эксплуатационных характеристик наземного радиоэлектронного оборудования аэропортов на качество организации воздушного движения;

уметь:

ПК-6.2.12 Анализировать тактико-технические и эксплуатационные характеристики наземного радиоэлектронного оборудования аэропортов в интересах оценки качества организации воздушного движения;

ПК-6.2.13 Устанавливать степень влияния тактико-технических и эксплуатационных характеристик радиоэлектронного оборудования аэропортов на качество организации воздушного движения; владеть:

ПК-6.3.12 Навыками оценки качества организации воздушного движения в заданной воздушной зоне аэропорта;

ИД-14_{ПК-6} Организует и оценивает результаты летных проверок аэродромных средств РТОП и АС;

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.21 Методику проведения летных проверок аэродромных средств радиотехнического обеспечения полетов;

ПК-6.1.22 Требования руководящих документов к порядку организации и проведения летных проверок аэродромных средств радиотехнического обеспечения полетов;

уметь:

ПК-6.2.16 Применять методику проведения летных проверок аэродромных средств радиотехнического обеспечения полетов;

владеть:

ПК-6.3.14 Навыком организации и оценивания результатов летных проверок аэродромных средств РТОП и АС;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.2 Конкретные средства наблюдения, навигации и связи аэропортов

Цель освоения дисциплины «Конкретные средства наблюдения, навигации и связи аэропортов» заключается в изучении состава, тактико-технических характеристик, схем взаимодействия составных частей, расположения органов управления и индикации радиооборудования конкретных средства наблюдения, навигации и связи аэропортов, а также в комплексе с остальными дисциплинами учебного плана специалиста по специальности 25.05.03 для работы в гражданской авиации (ГА) в эксплуатационных и ремонтных предприятиях, научно-исследовательских организациях и учебных заведениях, в первичных должностях инженера по радиолокации, радионавигации и связи, инженера технических отделов, лабораторий, сменных инженеров, мастеров руководителей объектов, МНС, ассистентов, а также в других должностях, предусмотренных штатными расписаниями предприятий для специалистов с высшим образованием.

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

ПК-1: Способность осуществлять контроль технического состояния средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания;

Результаты обучения:

ИД- 16ПК-1 осуществляет контроль средств РТОП и АС аэропортов

Знать:

ПК-1.1.25 - сервисно-проверочную аппаратуру и средства встроенного контроля средств РТОП и АС аэропортов;

Уметь:

ПК-1.2.21 - использовать средства встроенного контроля и сервисную проверочную аппаратуру средств РТОП и АС аэропортов;

Владеть:

ПК-1.3.16 - навыком контроля технического состояния средств РТОП и АС аэропортов;

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания

Результаты обучения:

ИД-27ПК-2 выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС аэропортов

Знать:

ПК-2.1.59 - конструкцию средств РТОП и АС аэропортов, особенности их схемного построения

ПК-2.1.60 - состав и принципы построения аэродромных средств наблюдения, радионавигации, посадки и связи особенности их построения и правила технического обслуживания и ремонта;

ПК-2.1.61 - сертификационные требования к объектам РТОП и АС аэропортов;

Уметь:

ПК-2.2.49 - формулировать компетентные суждения о эксплуатации устройств и систем РТОП и АС;

ПК-2.2.50 - проводить сравнительный анализ характеристик устройств и систем средств РТОП и АС аэропортов;

Владеть:

ПК-2.3.34 - навыком выполнения работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС аэропортов

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б1.ВД.М.1.3 Безопасность технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов

Целью освоения дисциплины является получение студентами знаний о реализации мер по обеспечению безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов.

Задачей изучения дисциплины является изучение мер обеспечения безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов.

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

ПК-10 Способность организовывать, обеспечивать и осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств навигации и посадки, наблюдения и авиационной электросвязи с обеспечением требований безопасности технологических процессов эксплуатации и охраны труда.

Результаты обучения:

ИД-1_{ПК-10} анализирует опасные эксплуатационно-технические характеристики средств РТОП и АС аэропортов и воздушных судов.

знать:

ПК-10.1.1 - технические и эксплуатационные характеристики средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов, основные летно-технические характеристики воздушных судов ();

ПК-10.1.2 - эксплуатационные ограничения режимов движения воздушных судов на начальных и заключительных этапах полета при нормальной работе и отказах функциональных систем;

уметь:

ПК-10.2.1 - оценивать степень опасности средств РТОП и АС аэропортов и воздушных судов по их эксплуатационно-техническим характеристикам;

ИД-2_{ПК-10} применяет национальные и межгосударственные стандарты, регламентирующие сферу безопасности технологических процессов при эксплуатации средств РТОП и АС аэропортов.

знать:

ПК-10.1.3 - национальные, межгосударственные и распространенные зарубежные стандарты, регламентирующие сферу безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов;

ПК-10.1.4 - виды локальных нормативных актов в сфере безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов;

уметь:

ПК-10.2.2 - использовать национальные, межгосударственные и распространенные зарубежные стандарты, локальных нормативных актов в сфере безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов;

владеть:

ПК-10.3.1 - навыками использования национальных и межгосударственных стандартов и локальных актов, регламентирующих сферу безопасности технологических процессов при эксплуатации средств РТОП и АС аэропортов;

ИД-3_{ПК-10} организует техническое обслуживание и ремонт аэродромных средств РТОП и АС с учетом опасных и вредных факторы.

знать:

ПК-10.1.5 - технологические процессы при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов;

ПК-10.1.6 - опасные и вредные факторы при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов;

ПК-10.1.7 - критерии и методы анализа и оценки уровня безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов;

уметь:

ПК-10.2.3 - выявлять опасные и вредные факторы при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов;

ПК-10.2.4 - формировать критерии и применять методы анализа и оценки уровня безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов;

владеть:

ПК-10.3.2 - навыками организации технического обслуживания и ремонта аэродромных средств РТОП и АС с учетом опасных и вредных факторы;

ИД-4_{ПК-10} формирует перечень требований к безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов.

знать:

ПК-10.1.8 - полный перечень требований к безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов;

уметь:

ПК-10.2.5 - формулировать требования к безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.4 Бортовой пилотажно-навигационный комплекс ВС

Цель освоения дисциплины «Бортовой пилотажно-навигационный комплекс ВС» заключается в обеспечении специальной подготовки инженеров в области принципов функционирования и построения бортовых пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов.

Задачи изучения дисциплины состоят в изучении и освоении: характеристики бортовых систем навигации, связи и наблюдения; принципов построения бортовых пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов и их взаимодействие с аэродромными системами РТОП и АС; конструктивных особенностей и правил технического обслуживания и ремонта бортовых пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов; методов оценки эффективности функционирования бортовых пилотажно-навигационных комплексов.

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

ПК-5 Способность и готовность организовывать и проводить оценку помеховой обстановки в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

ИД-6_{ПК-5} проводит оценку электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем воздушных судов.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.13 - состав, диапазоны рабочих частот бортовых систем навигации, связи и наблюдения, взаимодействующие с средствами РТОП и АС аэропортов;

уметь:

ПК-5.2.8 - оценивать характеристики бортовых систем навигации, связи и наблюдения, взаимодействующие с средствами РТОП и АС аэропортов;

ПК-6 Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования, дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать и осуществлять контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации).

ИД-13_{ПК-6} анализирует влияние бортового радиоэлектронного оборудования на качество функционирования средств РТОП и АС аэропортов.

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.19 - состав бортовых пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов, их конструктивные особенности и правила их технического обслуживания и ремонта;

ПК-6.1.20 - принципы построения бортовых пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов и их взаимодействие с аэродромными системами РТОП и АС;

уметь:

ПК-6.2.15 - проводить анализ влияния бортового радиоэлектронного оборудования на качество функционирования средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-6.3.13 - навыками проведения анализа и оценки влияния бортового радиоэлектронного оборудования на качество функционирования средств РТОП и АС аэропортов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.5 Основы авиационной метеорологии

Цель освоения дисциплины «Основы авиационной метеорологии» заключается в обеспечении специальной подготовки инженеров в области влияния метеорологических факторов на техническую эксплуатацию радиоэлектронного оборудования аэропортов.

Задачи изучения дисциплины состоят в формировании знаний, умений и навыков по: анализу влияния параметров атмосферы на безопасность и регулярность полетов воздушных судов; оценке влияния ошибок в разработке метеорологических сводок и прогнозов по аэродрому на безопасность и регулярность полетов, эксплуатацию аэродромных средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.

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

ПК-9 Способность использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей.

ИД-1_{ПК-9} анализирует представления о физических параметрах атмосферы, закономерностях развития синоптических процессов в атмосфере в районе аэропорта.

Результаты обучения:

знать:

ПК-9.1.1 - физические параметры атмосферы, закономерности развития синоптических процессов в атмосфере в районе аэропорта;

уметь:

ПК-9.2.1 - анализировать закономерности развития синоптических процессов в атмосфере в районе аэропорта;

ИД-2_{ПК-9} использует все виды метеорологической информации при эксплуатации средств РТОП и АС аэропорта.

Результаты обучения:

знать:

ПК-9.1.2 - роль и значение метеорологических прогнозов для организации технического обслуживания и ремонта РТОП и АС аэропортов;

ПК-9.1.3 - влияние физических параметров и явлений погоды реальной атмосферы на эксплуатацию средств РТОП и АС аэропортов;

уметь:

ПК-9.2.2 - анализировать метеопрогнозы и сводки по аэродрому в целях эффективной организации эксплуатации средств РТОП и АС аэропорта;

владеть:

ПК-9.3.1 - навыком анализа авиационных метеопрогнозов и сводок по аэродрому. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.6 Электрооборудование средств радиотехнического обеспечения полетов

Цель освоения дисциплины.

Формирование знаний студентов необходимых для понимания физических основ функционирования используемых в гражданской авиации электрооборудования средств радиотехнического обеспечения полетов, принципов построения, анализа режимов работы и их грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических законов, на которых основано функционирование электрооборудования средств радиотехнического обеспечения полетов, овладение навыками расчета электрических цепей и анализа режимов работы электротехнических устройств, а также практическими приемами безопасной работы с ними.

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

ПК-1. Способность осуществлять контроль технического состояния средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи связи и источников электропитания

ИД-17_{ПК-1} Осуществляет контроль источников электропитания средств РТОП и АС аэропортов

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.26 – средства контроля технического состояния источников электропитания средств РТОП и АС аэропортов;

уметь:

ПК-1.2.22 – осуществлять контрольные операции по оценке технического состояния источников электропитания средств РТОП и АС аэропортов;

ПК-2. Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания

ИД-26_{ПК-21} Осуществляет работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту источников электропитания средств РТОП и АС аэропортов

Результаты обучения:

знать:

- ПК-2.1.56 – физические основы работы объектов электрооборудования средств РТОП и АС аэропортов;

- ПК-2.1.57 – назначение, принцип действия, типы, устройство, основные конструктивные и схемные особенности объектов электрооборудования средств РТОП и АС аэропортов;

- ПК-2.1.58 – методы технического обслуживания и ремонта объектов электрооборудования средств РТОП и АС аэропортов;

- уметь:

- ПК-2.2.47 – анализировать и оценивать работу объектов электрооборудования и источников электропитания средств РТОП и АС аэропортов;

- ПК-2.2.48 – проводить техническое обслуживание и ремонт объектов электрооборудования и источников электропитания средств РТОП и АС аэропортов;

владеть:

ПК-2.3.33 – навыком работы с объектами электрооборудования и источниками электропитания средств РТОП и АС аэропортов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.7 Оптико-электронные технологии на транспорте

Целью освоения дисциплины является получение студентами знаний в области теории и принципов построения оптико-электронных систем и устройств транспорта.

Задачей изучения дисциплины является изучение принципов построения, работы и практического применения оптико-электронных устройств на воздушном транспорте.

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

ПК-2: Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания.

Результаты обучения:

ИД-28_{ПК-2} осуществляет работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств оптико-электронного наблюдения аэропортов.

знать:

ПК-2.1.62 - типы и характеристики оптических линий передачи данных;

ПК-2.1.63-комплексы средств автоматизации удаленного видеонаблюдения за воздушными судами, транспортными средствами и другими объектами на площади маневрирования аэродрома, а также за воздушными судами, совершающими взлет и посадку;

ПК-2.1.64 - физические основы функционирования, принципы построения и работы оптико-электронных устройств наблюдения;

ПК-2.1.65 - особенности технического обслуживания и ремонта оптико-электронных устройств наблюдения;

уметь:

ПК-2.2.51 - выполнять контрольно-проверочные работы на оптико-электронных устройствах наблюдения;

ПК-2.2.52 использовать техническую документацию и правила технической эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте оптико-электронных систем наблюдения;

ПК-2.3.35 - навыками определения параметров оптико-электронных устройств наблюдения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.8 Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем

Целью освоения дисциплины является получение студентами знаний о реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

Задачей изучения дисциплины является изучение методик работы по реализации мер электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

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

ПК-5 Способность и готовность организовывать и проводить оценку помеховой обстановки в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

Результаты обучения:

ИД-5ПК-5: выполняет работы на средствах РТОП и АС аэропортов по реализации мер электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

знать:

ПК-5.1.11 - показатели и характеристики электромагнитной совместимости радиоэлектронного и электротехнического оборудования аэропортов;

ПК-5.1.12 - методику анализа электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем аэропортов;

уметь:

ПК-5.2.6 - использовать методику анализа электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем аэропорта;

ПК-5.2.7 - проводить расчет характеристик электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем аэропорта;

владеть:

ПК-5.3.5 - навыком оценки помеховой обстановки в районе аэропорта в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.9 Системы автоматизации управления воздушным движением

Цель освоения дисциплины. Получить основные представления о принципах построения и функционирования автоматизированных систем управления воздушным движением (АС УВД) для решения задач УВД в рамках требований, предъявляемых к таким системам Международной организацией гражданской авиации (ИКАО).

Задачи изучения дисциплины. Дать основные понятия о структуре автоматизированных систем управления воздушным движением, об их назначении и составе функций, об алгоритмах проектирования программного обеспечения (ПО). Привить навыки построения информационной базы и алгоритмов решения функциональных задач.

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

ПК-6 Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования, дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать и осуществлять контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации

ИД-15_{ПК-6} Анализирует и оценивает системы автоматизации управления воздушным движением в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.23 Состав и принципы построения аэродромных средств автоматизации управления воздушным движением, их конструктивные особенности и правила их технического обслуживания и ремонта;

ПК-6.1.24 Программное обеспечение аэродромных средств автоматизации управления воздушным движением;

ПК-6.1.25 оборудование документирования и воспроизведения информации аэродромных средств автоматизации управления воздушным движением;

ПК-6.1.26 Средства отображения плановой информации и системы единого времени;

уметь:

ПК-6.2.17 Формировать мероприятия по повышению надежности и эффективности аэродромных средств автоматизации управления воздушным движением;

ПК-6.2.18 Проводить тестирование программного обеспечения аэродромных средств автоматизации управления воздушным движением;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Б1.ВД.М.1.10 Авиационные тренажеры

Целями освоения дисциплины «Авиационные тренажеры» являются получения представления о принципах использования тренажеров для получения практического опыта при эксплуатации РЭА ВС и АП.

Задачей изучения дисциплины является получение студентами знаний по основам авиационные тренажеры.

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

Процесс изучения дисциплины «Авиационные тренажеры» направлен на формирование у студентов компетенций:

ПК-6 Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования, дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать и осуществлять контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации

ИД-16ПК-6 Использует авиационные тренажеры аэродромных средств РТОП и АС в целях повышения эффективности технического обслуживания и ремонта

Результаты обучения:

Знать:

ПК-6.1.27 Виды авиационных тренажеров и уровни адекватности имитации характеристик объекта РТОП и АС аэропортов;

ПК-6.1.28 Требования к тренажерам средств РТОП и АС аэропортов;

ПК-6.1.29 Принципы построения тренажеров по технической эксплуатации систем наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов и воздушных судов;
Уметь:

ПК-6.2.19 Проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту тренажеров средств РТОП и АС аэропортов;

ПК-6.2.20 Проводить монтаж и наладку тренажеров средств РТОП и АС аэропортов;

ПК-6.2.21 Формулировать предложения по совершенствованию тренажеров средств РТОП и АС аэропортов;

Владеть:

ПК-6.3.15 Навыками работы с тренажерами по технической эксплуатации систем наблюдения, навигации и авиационной электросвязи аэропортов;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.1 Организация воздушного движения и радиотехническое обеспечение полетов

Целями освоения дисциплины «Организация воздушного движения и радиотехническое обеспечение полетов» являются получить основные представления о принципах организации воздушного движения, структуре воздушного пространства, планирования потоков воздушных судов, аэронавигации и управлении воздушным движением.

Задачей изучения дисциплины является получение студентами знаний по основам авиационные тренажеры.

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

Процесс изучения дисциплины «Организация воздушного движения» направлен на формирование у студентов компетенций:

ПК-6 Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования, дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать и осуществлять контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации;

ИД-17ПК-6 Анализирует вопросы организации воздушного движения в целях радиотехнического обеспечения полетов на воздушных трассах;

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.30 Основные понятия в области организации воздушного движения, организацию потоков воздушного движения на воздушных трассах;

ПК-6.1.31 Организацию воздушного пространства на воздушных трассах;

ПК-6.1.32 Организацию диспетчерского и полетно-информационного обслуживания воздушного движения и аварийного оповещения на воздушных трассах;

ПК-6.1.33 Радионавигационные карты воздушных зон на воздушных трассах;

уметь:

ПК-6.1.22 Использовать радионавигационные карты воздушных зон на воздушных трассах в профессиональной деятельности;

владеть:

ПК-6.3.16 навыком работы с радионавигационные карты воздушных зон на воздушных трассах;

ИД-18ПК-6 Оценивает влияние технических и эксплуатационных характеристик средств РТОП и АС воздушных трасс на качество организации воздушного движения и эффективность функционирования систем управления воздушным движением;

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.34 Средства и объекты радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи на воздушных трассах;

ПК-6.1.35 Влияние тактико-технических и эксплуатационных характеристик наземного радиоэлектронного оборудования воздушных трасс на качество организации воздушного движения;

уметь:

ПК-6.2.23 Анализировать тактико-технические и эксплуатационные характеристики наземного радиоэлектронного оборудования воздушных трасс в интересах оценки качества организации воздушного движения;

ПК-6.2.24 Устанавливать степень влияния тактико-технических и эксплуатационных характеристик радиоэлектронного оборудования воздушных трасс на качество организации воздушного движения;

владеть:

ПК-6.3.17 Навыками оценки качества организации воздушного движения в заданной воздушной зоне в районах воздушных трасс;

ИД-20_{ПК-6} Организует и оценивает результаты летных проверок трассовых средств РТОП и АС;

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.39 Методику проведения летных проверок трассовых средств радиотехнического обеспечения полетов;

ПК-6.1.40 Требования руководящих документов к порядку организации и проведения летных проверок трассовых средств радиотехнического обеспечения полетов;

уметь:

ПК-6.2.27 Применять методику проведения летных проверок трассовых средств радиотехнического обеспечения полетов;

владеть:

ПК-6.3.19 Навыком организации и оценивания результатов летных проверок трассовых средств РТОП и АС;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.2 Конкретные средства наблюдения, навигации и связи воздушных трасс

Цель освоения дисциплины и задачей изучения дисциплины «Конкретные средства наблюдения, навигации и связи воздушных трасс» заключается в изучении состава, тактико-технических характеристик, схем взаимодействия составных частей, расположения органов управления и индикации радиооборудования конкретных средства наблюдения, навигации и связи воздушных трасс, а также в комплексе с остальными дисциплинами учебного плана специалиста по специальности 25.05.03 для работы в гражданской авиации (ГА) в эксплуатационных и ремонтных предприятиях, научно-исследовательских организациях и учебных заведениях, в первичных должностях инженера по радиолокации, радионавигации и связи, инженера технических отделов, лабораторий, сменных инженеров, мастеров руководителей объектов, МНС, ассистентов, а также в других должностях, предусмотренных штатными расписаниями предприятий для специалистов с высшим образованием.

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

ПК-1: Способность осуществлять контроль технического состояния средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания;

Результаты обучения:

ИД-20_{ПК-1} осуществляет контроль средств РТОП и АС воздушных трасс

Знать:

ПК-1.1.27 сервисно-проверочную аппаратуру и средства встроенного контроля средств РТОП и АС воздушных трасс;

Уметь:

ПК-1.2.23 - использовать средства встроенного контроля и сервисную проверочную аппаратуру средств РТОП и АС воздушных трасс;

Владеть:

ПК-1.3.19 - навыком контроля технического состояния средств РТОП и АС воздушных трасс

ПК-2: Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания

Результаты обучения:

ИД-33ПК-2 выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС воздушных трасс

Знать:

ПК-2.1.70 конструкцию средств РТОП и АС воздушных трасс, особенности их схемного построения;

ПК-2.1.71 - состав и принципы построения трассовых средств наблюдения, радионавигации, посадки и связи особенности их построения и правила технического обслуживания и ремонта;

ПК-2.1.72 - сертификационные требования к объектам РТОП и АС воздушных трасс;

Уметь:

ПК-2.2.57 - формулировать компетентные суждения о эксплуатации устройств и систем РТОП и АС воздушных трасс;

ПК-2.2.58 - проводить сравнительный анализ характеристик устройств и систем средств РТОП и АС воздушных трасс;

Владеть:

ПК-2.3.40 - навыком выполнения работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС воздушных трасс.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б1.ВД.М.2.3 Безопасность технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс

Целью освоения дисциплины является получение студентами знаний о реализации мер по обеспечению безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс.

Задачей изучения дисциплины является изучение мер обеспечения безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс.

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

ПК-10 Способность организовывать, обеспечивать и осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств навигации и посадки, наблюдения и авиационной электросвязи с обеспечением требований безопасности технологических процессов эксплуатации и охраны труда.

Результаты обучения:

ИД-6_{ПК-10} анализирует опасные эксплуатационно-технические характеристики средств РТОП и АС воздушных трасс.

знать:

ПК-10.1.9 - технические и эксплуатационные характеристики средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс, основные летно-технические характеристики воздушных судов;

ПК-10.1.10 - эксплуатационные ограничения режимов движения воздушных судов на этапе маршрутного полета при нормальной работе и отказах функциональных систем;

уметь:

ПК-10.2.6 - оценивать степень опасности средств РТОП и АС воздушных трасс и воздушных судов по их эксплуатационно-техническим характеристикам;

ИД-7_{ПК-10} применяет национальные и межгосударственные стандарты, регламентирующие сферу безопасности технологических процессов при эксплуатации средств РТОП и АС воздушных трасс.

знать:

ПК-10.1.11 - национальные, межгосударственные и распространенные зарубежные стандарты, регламентирующие сферу безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс;

ПК-10.1.12 - виды локальных нормативных актов в сфере безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс;

уметь:

ПК-10.2.7 - использовать национальные, межгосударственные и распространенные зарубежные стандарты, локальных нормативных актов в сфере безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс;

владеть:

ПК-10.3.3 - навыками использования национальных и межгосударственных стандартов и локальных актов, регламентирующих сферу безопасности технологических процессов при эксплуатации средств РТОП и АС воздушных трасс;

ИД-8_{ПК-10} организывает техническое обслуживание и ремонт трассовых средств РТОП и АС с учетом опасных и вредных факторы.

знать:

ПК-10.1.13 - технологические процессы при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс;

ПК-10.1.14 - опасные и вредные факторы при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс;

ПК-10.1.15 - критерии и методы анализа и оценки уровня безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс;

уметь:

ПК-10.2.8 - выявлять опасные и вредные факторы при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс;

ПК-10.2.9 - формировать критерии и применять методы анализа и оценки уровня безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс;

владеть:

ПК-10.3.4 - навыками организации технического обслуживания и ремонта трассовых средств РТОП и АС с учетом опасных и вредных факторы.

ИД-9_{ПК-10} формирует перечень требований к безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс.

знать:

ПК-10.1.16 - полный перечень требований к безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс;

уметь:

ПК-10.2.10 - формулировать требования к безопасности технологических процессов при эксплуатации средств наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.4 Бортовой пилотажно-навигационный комплекс ВС

Цель освоения дисциплины «Бортовой пилотажно-навигационный комплекс ВС» заключается в обеспечении специальной подготовки инженеров в области принципов функционирования и построения бортовых пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов.

Задачи изучения дисциплины состоят в изучении и освоении: характеристики бортовых систем навигации, связи и наблюдения; принципов построения бортовых пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов и их взаимодействие с трассовыми системами РТОП и АС; конструктивных особенностей и правил технического обслуживания и ремонта бортовых пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов; методов оценки эффективности функционирования бортовых пилотажно-навигационных комплексов.

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

ПК-5 Способность и готовность организовывать и проводить оценку помеховой обстановки в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

ИД-9_{ПК-5} проводит оценку электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем воздушных судов на воздушных трассах и в районах полетов.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.16 - состав, диапазоны рабочих частот бортовых систем навигации, связи и наблюдения, взаимодействующие с средствами РТОП и АС воздушных трасс;

уметь:

ПК-5.2.11 - оценивать характеристики бортовых систем навигации, связи и наблюдения, взаимодействующие с средствами РТОП и АС воздушных трасс;

ПК-6 Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования, дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать и осуществлять контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации.

ИД-19_{ПК-6} анализирует влияние бортового радиоэлектронного оборудования на качество функционирования средств РТОП и АС воздушных трасс.

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.37 - состав бортовых пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов, их конструктивные особенности и правила их технического обслуживания и ремонта, системы, взаимодействующие со средствами РТОП и АС воздушных трасс;

ПК-6.1.38 - принципы построения бортовых пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов и их взаимодействие с трассовыми системами РТОП и АС;

уметь:

ПК-6.2.26 - проводить анализ влияния бортового радиоэлектронного оборудования на качество функционирования средств РТОП и АС воздушных трасс;

владеть:

ПК-6.3.18 - навыками проведения анализа и оценки влияния бортового радиоэлектронного оборудования на качество функционирования средств РТОП и АС воздушных трасс.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.5 Основы авиационной метеорологии

Цель освоения дисциплины «Основы авиационной метеорологии» заключается в обеспечении специальной подготовки инженеров в области влияния метеорологических факторов на техническую эксплуатацию радиоэлектронного оборудования воздушных трасс.

Задачи изучения дисциплины состоят в формировании знаний, умений и навыков по: анализу влияния параметров атмосферы на безопасность и регулярность полетов воздушных судов; оценке влияния ошибок в разработке метеорологических сводок и прогнозов по районам полетов на безопасность и регулярность полетов, эксплуатацию средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи воздушных трасс.

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

ПК-9 Способность использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей.

ИД-3_{ПК-9} анализирует представления о физических параметрах атмосферы, закономерностях развития синоптических процессов в атмосфере на воздушных трассах и в районах полетов.

Результаты обучения:

знать:

ПК-9.1.4 - физические параметры атмосферы, закономерности развития синоптических процессов в атмосфере на воздушных трассах;

уметь:

ПК-9.2.3 - анализировать закономерности развития синоптических процессов в атмосфере на воздушных трассах;

ИД-4_{ПК-9} использует все виды метеорологической информации при эксплуатации средств РТОП и АС воздушных трасс.

Результаты обучения:

знать:

ПК-9.1.5 - роль и значение метеорологических прогнозов для организации технического обслуживания и ремонта РТОП и АС воздушных трасс;

ПК-9.1.6 - влияние физических параметров и явлений погоды реальной атмосферы на эксплуатацию средств РТОП и АС воздушных трасс;

уметь:

ПК-9.2.4 - анализировать метеопрогнозы и сводки в целях эффективной организации эксплуатации средств РТОП и АС воздушных трасс;

владеть:

ПК-9.3.2 - навыком анализа авиационных метеопрогнозов и сводок по районах полетов воздушных судов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.6 Электрооборудование средств радиотехнического обеспечения полетов

Цель освоения дисциплины.

Формирование знаний студентов необходимых для понимания физических основ функционирования используемых в гражданской авиации электрооборудования средств радиотехнического обеспечения полетов, принципов построения, анализа режимов работы и их грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических законов, на которых основано функционирование электрооборудования средств радиотехнического обеспечения полетов, овладение навыками расчета электрических цепей и анализа режимов работы электротехнических устройств, а также практическими приемами безопасной работы с ними.

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

профессиональные компетенции

ПК-1. Способность осуществлять контроль технического состояния средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания

ИД-21_{ПК-1} Осуществляет контроль источников электропитания средств РТОП и АС воздушных трасс

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.28 – средства контроля технического состояния источников электропитания средств РТОП и АС аэропортов;

уметь:

ПК-1.2.24 – осуществлять контрольные операции по оценке технического состояния источников электропитания средств РТОП и АС воздушных трасс;

ПК-2. Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания

ИД-32_{ПК-2} Осуществляет работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту источников электропитания средств РТОП и АС воздушных трасс

Результаты обучения:

знать:

- ПК-2.1.67 – физические основы работы объектов электрооборудования средств РТОП и АС воздушных трасс;

- ПК-2.1.68 – назначение, принцип действия, типы, устройство, основные конструктивные и схемные особенности объектов электрооборудования средств РТОП и АС воздушных трасс;

- ПК-2.1.69 – методы технического обслуживания и ремонта объектов электрооборудования средств РТОП и АС воздушных трасс;

уметь:

- ПК-2.2.55 – анализировать и оценивать работу объектов электрооборудования и источников электропитания средств РТОП и АС воздушных трасс;

- ПК-2.2.56 – проводить техническое обслуживание и ремонт объектов электрооборудования и источников электропитания средств РТОП и АС воздушных трасс;

владеть:

- ПК-2.3.39 – навыком работы с объектами электрооборудования и источниками электропитания средств РТОП и АС воздушных трасс.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.7. Многофункциональные устройства и системы отображения информации о воздушном движении

Цель освоения дисциплины и задачи изучения дисциплины: формирование профессиональных научно-технических знаний, изучение принципов построения, работы и возможностей практического применения многофункциональных устройств отображения информации о воздушном движении в гражданской авиации.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов профессиональных компетенции:

ПК-2 - Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания

ИД-34_{ПК-2} – осуществляет работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту многофункциональных устройств и систем отображения информации о воздушном движении на трассах.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.73 основные закономерности зрительного восприятия изображений;

ПК-2.1.74 принципы передачи и отображения аэронавигационной, плановой и другой информации;

ПК-2.1.75 физические основы функционирования, принципы построения и работы многофункциональных устройств и систем отображения информации о воздушном движении;

ПК-2.1.76 особенности технического обслуживания и ремонта многофункциональных устройств и систем отображения информации о воздушном движении;

уметь:

ПК-2.2.59 выполнять контрольно-проверочные работы на многофункциональных устройствах и системах отображения информации о воздушном движении;

ПК-2.2.60 использовать техническую документацию и правила технической эксплуатации при техническом обслуживании и ремонте многофункциональных устройств и систем отображения информации о воздушном движении;

владеть:

ПК-2.3.41 навыками определения параметров многофункциональных устройств и систем отображения информации о воздушном движении;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.8 Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем

Целью освоения дисциплины является получение студентами знаний о реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

Задачей изучения дисциплины является изучение методик работы по реализации мер электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

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

ПК-5 Способность и готовность организовывать и проводить оценку помеховой обстановки в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

Результаты обучения:

ИД-8ПК-5: выполняет работы на средствах РТОП и АС воздушных трасс по реализации мер электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

знать:

ПК-5.1.14 показатели и характеристики электромагнитной совместимости радиоэлектронного и электротехнического оборудования воздушных трасс;

ПК-5.1.15 методику анализа электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем воздушных трасс;

уметь:

ПК-5.2.9 использовать методику анализа электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем воздушных трасс;

ПК-5.2.10 проводить расчет характеристик электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем воздушных трасс;

владеть:

ПК-5.3.8 навыком оценки помеховой обстановки в районах воздушных трасс в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.9 Системы автоматизации управления воздушным движением

Цель освоения дисциплины. Получить основные представления о принципах построения и функционирования автоматизированных систем управления воздушным движением (АС УВД) для решения задач УВД в рамках требований, предъявляемых к таким системам Международной организацией гражданской авиации (ИКАО).

Задачи изучения дисциплины. Дать основные понятия о структуре автоматизированных систем управления воздушным движением, об их назначении и составе функций, об алгоритмах проектирования программного обеспечения (ПО). Привить навыки построения информационной базы и алгоритмов решения функциональных задач.

ПК-6 Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования, дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать и осуществлять контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации

ИД-18_{ПК-6} Оценивает влияние технических и эксплуатационных характеристик средств РТОП и АС воздушных трасс на качество организации воздушного движения и эффективность функционирования систем управления воздушным движением.

знать:

ПК-6.1.36 влияние тактико-технических и эксплуатационных характеристик наземного радиоэлектронного оборудования аэропортов на эффективность функционирования систем управления воздушным движением;

уметь:

ПК-6.2.25 устанавливать степень влияния тактико-технических и эксплуатационных характеристик наземного авиационного радиоэлектронного оборудования на эффективность функционирования систем управления воздушным движением;

ИД-21_{ПК-6} Анализирует и оценивает системы автоматизации управления воздушным движением в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов на воздушных трассах.

знать:

ПК-6.1.41 Состав и принципы построения трассовых средств автоматизации управления воздушным движением, их конструктивные особенности и правила их технического обслуживания и ремонта;

ПК-6.1.42 Программное обеспечение аэродромных средств автоматизации управления воздушным движением;

ПК-6.1.43 Оборудование документирования и воспроизведения информации аэродромных средств автоматизации управления воздушным движением;

ПК-6.1.44 Средства отображения плановой информации и системы единого времени;

уметь:

ПК-6.2.28 Формировать мероприятия по повышению надежности и эффективности трассовых средств автоматизации управления воздушным движением;

ПК-6.2.29 Проводить тестирование программного обеспечения аэродромных средств автоматизации управления воздушным движением;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Б1.ВД.М.2.10 Авиационные тренажеры

Целями освоения дисциплины «Авиационные тренажеры» являются получения представления о принципах использования тренажеров для получения практического опыта при эксплуатации РЭА ВС и АП.

Задачей изучения дисциплины является получение студентами знаний по основам авиационные тренажеры.

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

ПК-6 Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования, дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать и осуществлять контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации

ИД-22_{ПК-6} Использует авиационные тренажеры трассовых средств РТОП и АС в целях повышения эффективности технического обслуживания и ремонта

Результаты обучения:

Знать:

ПК-6.1.45 Виды авиационных тренажеров и уровни адекватности имитации характеристик объекта РТОП, и АС трассовых;

ПК-6.1.46 Требования к тренажерам средств РТОП и АС воздушных трасс;

ПК-6.1.47 Принципы построения тренажеров по технической эксплуатации систем наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс;

Уметь:

ПК-6.2.30 Проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту тренажеров средств РТОП и АС воздушных трасс;

ПК-6.2.31 Проводить монтаж и наладку тренажеров средств РТОП и АС воздушных трасс;

ПК-6.2.32 Формулировать предложения по совершенствованию тренажеров средств РТОП и АС воздушных трасс;

Владеть:

ПК-6.2.20

Навыками работы с тренажерами по технической эксплуатации систем наблюдения, навигации и авиационной электросвязи воздушных трасс.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Физическая культура и спорт: по выбору обучающихся (элективная дисциплина)

Цель освоения дисциплины. Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для

сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии.

Дисциплина «Физическая культура и спорт: по выбору обучающихся (элективная дисциплина)» интегрирует другие виды физкультурной деятельности студентов в единый процесс физического воспитания.

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

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

ИД-1 УК-7 Самостоятельно владеет средствами и методами физической культуры и спорта.
знать:

УК-7.1.1 - основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии;

УК-7.1.2 Знать виды физических упражнений; научно практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни;

уметь:

УК-7.2.1 - использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей для достижения личных жизненных и профессиональных целей;

УК-7.2.2 - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;

владеть:

УК-7.3.1 - основами системы практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и освоение профессиональных умений в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения;

УК-7.3.2 - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

ИД-2УК-7 Сохранять здоровье и физически самосовершенствоваться в течение всей жизни.
знать:

УК-7.1.3 - знать виды физических упражнений, научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни;

уметь:

УК-7.2.3 - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;

владеть:

УК-7.3.3 - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 328 часов.

Б2.ОП.У.1 Учебная 1. Радиомонтажная практика

Целью практики являются закрепление теоретических знаний и получение навыков:

- проверки и пайки электрорадиоизделий;
- навыками пайки ВЧ-кабелей и ВЧ-разъемов, соединительных жгутов и разъемов;
- организации рабочего места при проведении радиомонтажных работ с учетом требований мер техники безопасности;
- пользования контрольно-измерительными приборами, инструментом, приборами для настройки и регулировки наиболее важных узлов радиооборудования.

ПК-3 Способность производить монтаж, настройку и наладку средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи, аппаратно-программных средств радиоэлектронного оборудования и источников электропитания

ИД-4_{ПК-3} - владеет классификацией электрорадиоизделий и их маркировкой
Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.18 маркировку и классификацию электрорадиоизделий; уметь:

ПК-3.2.12 осуществлять выбор аналогов электрорадиоизделий; владеть:

ПК-3.3.8 навыком выбора требуемых электрорадиоизделий при монтаже радиосхем;

ИД-5_{ПК-3} - проверяет электрорадиоизделия с использованием средств измерения общего назначения

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.19 методы проверки электрорадиоизделий;

уметь:

ПК-3.2.13 проводить проверку электрорадиоизделий с применением средств измерений общего пользования; владеть:

ПК-3.3.9 навыком проверки электрорадиоизделий;

ИД-6_{ПК-3} - разрабатывает печатные платы средств РТОП и АС

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.20 методы разработки и изготовления печатных плат;

уметь:

ПК-3.2.14 применять методики разработки и изготовления печатных плат;

владеть:

ПК-3.3.10 навыком разработки печатных плат;

ИД-7_{ПК-3} - производит пайку электрорадиоизделий

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.21 методы пайки электрорадиоизделий;

ПК-3.1.22 виды припоев и их свойства, инструмент для пайки электрорадиоизделий;

уметь:

ПК-3.2.15 использовать различные виды припоев, приспособления и инструмент для пайки электрорадиоизделий;

владеть:

ПК-3.3.11 навыками пайки электрорадиоизделий;

ИД-8_{ПК-3} - производит пайку ВЧ-кабелей и ВЧ-разъемов, соединительных жгутов и разъемов

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.23 методы пайки ВЧ-кабелей и ВЧ-разъемов, соединительных жгутов и разъемов;

ПК-3.1.24 маркировку ВЧ-кабелей и ВЧ-разъемов, соединительных жгутов и разъемов;

уметь:

ПК-3.2.16 использовать различные виды припоев, приспособления и инструмент для пайки ВЧ-кабелей и ВЧ-разъемов, соединительных жгутов и разъемов;

владеть:

ПК-3.3.12 навыками пайки ВЧ-кабелей и ВЧ-разъемов, соединительных жгутов и разъемов;

ИД-9_{ПК-3} - применяет меры безопасности при проведении радиомонтажных работ

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.25 меры техники безопасности при проведении радиомонтажных работ; ПК-3.1.26 организацию рабочего места при проведении радиомонтажных работ;

уметь:

ПК-3.2.17 использовать меры техники безопасности при проведении радиомонтажных работ;

владеть:

ПК-3.3.13 навыком организации рабочего места при проведении радиомонтажных работ с учетом требований мер техники безопасности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б2.ОП.У.2 Учебная 2. Эксплуатационная практика

Цели практики закрепление знаний, полученных при теоретическом обучении в МГТУ ГА, по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, в области организации и выполнения оперативного ТО в условиях эксплуатационного авиапредприятия гражданской авиации.

ОПК-5 Способен проводить измерения и инструментальный контроль, проводить обработку результатов и оценивать погрешность.

ИД-3_{ОПК-5} Имеет навык работы со средствами измерения и обработки результатов инструментального контроля.

владеть:

ОПК-5.3.1 Навыками работы со средствами инструментального контроля объектов РТОП и АС;

ОПК-5.3.2 Обработкой данных измерений и результатов инструментального контроля элементов средств РТОП и АС;

ПК-1 Способность осуществлять контроль технического состояния средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-10_{ПК-1} Определяет техническое состояние АФУ и устройств СВЧ радиолокационных, радионавигационных и связных средств РТОП и АС.

уметь:

ПК-1.2.12 Применять технологические карты контроля технического состояния АФУ и устройств СВЧ радиолокационных, радионавигационных и связных средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-1.3.9 Навыком определения технического состояния АФУ и устройств СВЧ радиолокационных, радионавигационных и связных средств РТОП и АС;

ИД-11_{ПК-1} Определяет техническое состояние приемопередающих устройств радиолокационных, радионавигационных и связных средств РТОП и АС.

уметь:

ПК-1.2.13 Применять технологические карты контроля технического состояния приемопередающих устройств радиолокационных, радионавигационных и связных средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-1.3.10 Навыком определения технического состояния приемопередающих устройств радиолокационных, радионавигационных и связных средств РТОП и АС;

ИД-12_{ПК-1} Применяет контрольно-проверочную аппаратуру общего и специального типа для контроля технического состояния средств РТОП и АС.

уметь:

ПК-1.2.14 Осуществлять выбор необходимых средств контроля технического состояния средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-1.3.11 Навыком применения контрольно-проверочную аппаратуру общего и специального типа для контроля технического состояния средств РТОП и АС;

ИД-13_{ПК-1} Применяет контрольно-проверочную аппаратуру общего и специального типа, средства встроенного контроля для контроля технического состояния средств РТОП и АС

уметь:

ПК-1.2.15 осуществлять выбор необходимых средств контроля технического состояния средств РТОП и АС;

ПК-1.2.16 применять средства встроенного контроля для определения технического состояния объектов РТОП и АС;

владеть:

ПК-1.3.12 Навыком применения контрольно-проверочной аппаратуры общего и специального типа для контроля технического состояния средств РТОП и АС;

ПК-1.3.13 Навыком использования встроенных систем контроля при реализации различных форм технического обслуживания и ремонта;

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-23_{ПК-2} Выполняет периодические формы технического обслуживания средств РТОП и АС

уметь:

ПК-2.2.44 Объем и сроки проведения периодических форм технического обслуживания на объектах РТОП и АС;

владеть:

ПК-2.3.30 Навык выполнения периодических форм технического обслуживания на объектах РТОП и АС;

ИД-24_{ПК-2} Выполняет оперативные формы технического обслуживания средств РТОП и АС.

уметь:

ПК-2.2.45 Объем и сроки проведения оперативных форм технического обслуживания на объектах РТОП и АС;

владеть:

ПК-2.3.31 Навык выполнения оперативных форм технического обслуживания на объектах РТОП и АС;

ИД-25_{ПК-2} Выполняет регламентные работы на средствах РТОП и АС

уметь:

ПК-2.2.46 объем и сроки проведения регламентных работ на объектах РТОП и АС;

владеть:

ПК-2.3.32 Навык выполнения регламентных работ на объектах РТОП и АС;

ПК-4 Способность готовить сведения о потребности объекта радиотехнического обеспечения полетов в эксплуатационных материалах и запчастях, их расходе, оформлять техническую документацию, формулировать предложения по усовершенствованию радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи, разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению надежности объектов радиоэлектронного оборудования

ИД-4_{ПК-4} Готовит сведения и оформляет техническую документацию о потребности систем радионавигации и посадки в ЗИП и расходных материалах

владеть:

ПК-4.3.5 Навыком заполнения установленных НТД форм о потребности систем радионавигации и посадки в ЗИП и расходных материалах;

ИД-5_{ПК-4} Готовит сведения и оформляет техническую документацию о потребности систем наблюдения в ЗИП и расходных материалах.

владеть:

ПК-4.3.6 Навыком заполнения установленных НТД форм о потребности систем наблюдения в ЗИП и расходных материалах;

ИД-6_{ПК-4} Готовит сведения и оформляет техническую документацию о потребности систем авиационной электросвязи в ЗИП и расходных материалах.

владеть:

ПК-4.3.7 Навыком заполнения установленных НТД форм о потребности систем авиационной электросвязи в ЗИП и расходных материалах;

ИД-7_{ПК-4} Готовит сведения и оформляет техническую документацию о потребности систем электропитания и дизель-электрических агрегатов в ЗИП и расходных материалах

владеть:

ПК-4.3.8 Навыком заполнения установленных НТД форм о потребности систем электропитания и дизель-электрических агрегатов в ЗИП и расходных материалах;

ИД-8_{ПК-4} Готовит и подает установленным порядком формы документов с предложениями по усовершенствованию средств РТОП и АС.

владеть:

ПК-4.3.9 Навыком подготовки и подачи установленным порядком форм документов с предложениями по усовершенствованию средств РТОП и АС;

ИД-9_{ПК-4} Готовит и подает установленным порядком формы документов с предложениями по усовершенствованию средств РТОП и АС.

владеть:

ПК-4.3.10 Навыком подготовки и подачи установленным порядком форм документов с предложениями по усовершенствованию средств РТОП и АС;

ИД-10_{ПК-4} Готовит и утверждает установленным порядком перечень мероприятий по повышению надежности средств РТОП и АС

владеть:

ПК-4.3.11 Навыком подготовки и утверждения установленным порядком перечня мероприятий по повышению надежности средств РТОП и АС;

ПК-5 Способность и готовность организовывать и проводить оценку помеховой обстановки в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

ИД-3_{ПК-5} Оценивает влияние систем мобильной сотовой связи на работу средств РТОП и АС.

знать:

ПК-5.1.9 Характеристики и принцип работы систем мобильной сотовой связи;

уметь:

ПК-5.2.5 Использовать контрольно-измерительную аппаратуру для оценки электромагнитной совместимости;

владеть:

ПК-5.3.4 Навык проведения измерений с использованием контрольно-измерительной аппаратуры для оценки электромагнитной совместимости;

ПК-6 Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования, дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации

ИД-4_{ПК-6} Организовывает техническое обслуживание и ремонт средств РТОП и АС

знать:

ПК-6.1.4 Содержание, объем и сроки выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС;

ПК-6.1.5 Требования технологических карт проведения работ по техническому обслуживанию;

уметь:

ПК-6.2.4 Формировать управленческие решения при организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-6.3.4 Навыком организации технического обслуживания и ремонта средств РТОП и АС;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Б2.ОП.У.3 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Целями практики являются:

- формирование компетенций в области технического обслуживания и ремонта средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (РТОП и АС), источников электропитания, дизель-электрических агрегатов объектов РТОП и АС;
- получение умений и навыков к ведению научно-исследовательской работы в своей профессиональной области;
- получение умений и навыков в разработке предложений по усовершенствованию средств РТОП и АС;
- получение умений и навыков в разработке мероприятий по повышению надежности объектов РТОП и АС, оценке помеховой обстановки в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем воздушного транспорта.

ОПК-7 Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценок характеристик в различных сферах профессиональной деятельности сложных систем, используемого для принятия решений.

ИД-9_{ОПК-7} использует возможности теории статистических гипотез.

Результаты обучения:

владеть:

ОПК-7.3.8 - навыками использования прикладных возможностей статистических гипотез;

ИД-11_{ОПК-7} осуществляет обработку информации.

Результаты обучения:

владеть:

ОПК-7.3.9 - навыками обработки информации;

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-14_{ПК-2} проводит исследования и расчеты радиотехнических цепей и сигналов.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.53 - методики проведения исследований и расчетов радиотехнических цепей и сигналов; уметь:

ПК-2.2.35 - использовать методики проведения исследований и расчетов радиотехнических цепей и сигналов;

владеть:

ПК-2.3.21 - навыком проведения исследований и расчетов радиотехнических цепей и сигналов.

ИД-15_{ПК-2} проводит исследования и расчеты схем автоматики и управления.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.54 - методики проведения исследований и расчетов схем автоматики и управления; уметь:

ПК-2.2.36 - использовать методики проведения исследований и расчетов схем автоматики и управления;

владеть:

ПК-2.3.22 - навыком проведения исследований и расчетов схем автоматики и управления.
ИД-16_{ПК-2} проводит исследования и расчеты статистических характеристик радиосигналов и параметров устройств РТОП и АС.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.55 - методики проведения исследований и расчетов статистических характеристик радиосигналов и параметров устройств РТОП и АС;

уметь:

ПК-2.2.37 - использовать методики проведения исследований и расчетов статистических характеристик радиосигналов и параметров устройств РТОП и АС;

владеть:

ПК-2.3.23 - навыком проведения исследований и расчетов статистических характеристик радиосигналов и параметров устройств РТОП и АС.

ИД-17_{ПК-2} проводит исследования электромагнитных полей, поляризационных свойств радиосигналов, условий распространения радиоволн, оценивает электромагнитную совместимость средств РТОП и АС.

Результаты обучения:

уметь:

ПК-2.2.38 - использовать методики проведения исследований электромагнитных полей, поляризационных свойств радиосигналов, условий распространения радиоволн, оценки электромагнитной совместимости средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-2.3.24 - навыком проведения исследований электромагнитных полей, поляризационных свойств радиосигналов, условий распространения радиоволн, оценивает электромагнитную совместимость средств РТОП и АС.

ИД-18_{ПК-2} проводит исследования приемопередающих схем объектов РТОП и АС.

Результаты обучения:

уметь:

ПК-2.2.39 - использовать методики проведения исследований приемопередающих схем объектов РТОП и АС;

владеть:

ПК-2.3.25 - навыком проведения исследований приемопередающих схем объектов РТОП и АС.

ИД-19_{ПК-2} проводит научные исследования в области современных и перспективных систем радионавигации и посадки.

Результаты обучения:

уметь:

ПК-2.2.40 - использовать методики проведения научных исследований в области современных и перспективных систем радионавигации и посадки;

владеть:

ПК-2.3.26 - навыком проведения научных исследований в области современных и перспективных систем радионавигации и посадки.

ИД-20_{ПК-2} использовать методики проведения научных исследований в области современных и перспективных систем наблюдения и воздушного транспорта.

Результаты обучения:

уметь:

ПК-2.2.41 - использовать методики проведения научных исследований в области современных и перспективных систем наблюдения и воздушного транспорта; владеть:

ПК-2.3.27 - навыком проведения научных исследований в области современных и перспективных систем наблюдения воздушного транспорта.

ИД-21_{ПК-2} проводит научные исследования в области современных и перспективных систем авиационной электросвязи.

Результаты обучения:

уметь:

ПК-2.2.42 - использовать методики проведения научных исследований в области современных и перспективных систем авиационной электросвязи;

владеть:

ПК-2.3.28 - навыком проведения научных исследований в области современных и перспективных систем авиационной электросвязи.

ИД-22_{ПК-2} использовать методики проведения научных исследований в области обеспечения надежности современных и перспективных систем РТОП и АС, обоснования системы их технической эксплуатации.

Результаты обучения:

уметь:

ПК-2.2.43 - использовать методики проведения научных исследований в области обеспечения надежности современных и перспективных систем РТОП и АС, обоснования системы их технической эксплуатации;

владеть:

ПК-2.3.29 - навыком проведения научных исследований в области обеспечения надежности современных и перспективных систем РТОП и АС, обоснования системы их технической эксплуатации.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б2.ОП.П.1 Производственная 1. Технологическая (проектно-технологическая) практика

Цели практики технологическая практика, как часть основной образовательной программы, является этапом обучения студентов третьего курса и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения этого курса. Целью практики является изучение организации производства радиотехнического оборудования, освоение современных технологических процессов, изучение технологической документации, технологии приемо-сдаточных испытаний.

Задачами проведения практики являются:

- освоение методов измерения характеристик и параметров радиотехнических сигналов и радиосистем транспортного оборудования;
- изучение организации и структуры производства радиотехнического оборудования, взаимодействия цехов и отделов предприятия;
- освоение современных технологических процессов, изучение и освоение технологической документации, технологии испытаний радиооборудования;

- проведение стажировки в цеховых технологических бюро, подбор материалов по теме практики и составление отчета по практике;
 - освоение основных экономических показателей производства, способов их улучшения; анализ методов внедрения в производство достижений науки и техники.
- ПК-3 Способность производить монтаж, настройку и наладку средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи, аппаратно-программных средств радиоэлектронного оборудования и источников электропитания.
- ИД-11_{ПК-3} Владеет технологией наладочных операций узлов и схем систем радионавигации и посадки.
- Результаты обучения:
- знать:
- ПК-3.1.27 Технологию наладочных операций узлов и схем систем радионавигации и посадки.
- уметь:
- ПК-3.2.18 Использовать технологии наладочных операций узлов и схем систем радионавигации и посадки;
- владеть:
- ПК-3.2.14 Навыком наладки узлов и схем систем радионавигации и посадки;
- ИД-12_{ПК-3} Владеет технологией наладочных операций узлов и схем систем наблюдения.
- Результаты обучения:
- знать:
- ПК-3.1.28 Технологию наладочных операций узлов и схем систем наблюдения; уметь:
- ПК-3.2.19 Использовать технологии наладочных операций узлов и схем систем наблюдения;
- владеть:
- ПК-3.2.15 Навыком наладки узлов и схем систем наблюдения;
- ИД-13_{ПК-3} Владеет технологией наладочных операций узлов и схем систем авиационной электросвязи.
- Результаты обучения:
- знать:
- ПК-3.1.29 Технологию наладочных операций узлов и схем систем авиационной электросвязи;
- уметь:
- ПК-3.2.20 Использовать технологии наладочных операций узлов и схем систем авиационной электросвязи;
- владеть:
- ПК-3.2.16 Навыком наладки узлов и схем систем авиационной электросвязи;
- ИД-14_{ПК-3}
- Имеет представление о технологии проектирования и производства АФУ и устройств СВЧ.
- Результаты обучения:
- знать:
- ПК-3.1.30 Основные технологические операции по проектированию и производству АФУ и устройств СВЧ;
- уметь:

ПК-3.2.21 Формировать компетентные суждения о процедурах проектирования и производства АФУ и устройств СВЧ;

ИД-15_{ПК-3} Имеет представление о технологии проектирования и производства приемопередающих систем и узлов объектов РТОП и АС.

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.31 Основные технологические операции по проектированию и производству приемопередающих систем и узлов объектов РТОП и АС;

уметь:

ПК-3.2.22 Формировать компетентные суждения о процедурах проектирования и производства приемопередающих систем и узлов объектов РТОП и АС;

ИД-16_{ПК-3} Имеет представление о технологии проектирования и производства систем автоматики и узлов управления объектов РТОП и АС;

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.32 Основные технологические операции по проектированию и производству систем автоматики и узлов управления объектов РТОП и АС;

уметь:

ПК-3.2.23 формировать компетентные суждения о процедурах проектирования и производства систем автоматики и узлов управления объектов РТОП и АС.

ИД-17_{ПК-3} Имеет представление о технологии проектирования и производства цифровых вычислительных систем объектов РТОП и АС.

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.33 Основные технологические операции по проектированию и производству цифровых вычислительных систем объектов РТОП и АС;

уметь:

ПК-3.2.24 Формировать компетентные суждения о процедурах проектирования и производства цифровых вычислительных систем объектов РТОП и АС.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б2.ОП.П.2 Производственная 2. Эксплуатационная практика

Целями практики являются:

-закрепление и углубление знаний и компетенций, полученных в ходе реализации учебных дисциплин (модулей) и иных аналогичных видов учебной деятельности;

-последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа к другому;

-обеспечение целостности подготовки обучающихся к выполнению основных трудовых функций.

ПК-1 Способность осуществлять контроль технического состояния средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-10_{ПК-1} определяет техническое состояние АФУ и устройств СВЧ радиолокационных, радионавигационных и связных средств РТОП и АС;

Результаты обучения:

уметь:

ПК-1.2.12 применять технологические карты контроля технического состояния АФУ и устройств СВЧ радиолокационных, радионавигационных и связных средств РТОП и АС;
владеть:

ПК-1.3.9 - навыком определения технического состояния АФУ и устройств СВЧ радиолокационных, радионавигационных и связных средств РТОП и АС;

ИД-11_{ПК-1} определяет техническое состояние приемопередающих устройств радиолокационных, радионавигационных и связных средств РТОП и АС.

Результаты обучения:

уметь:

ПК-1.2.13 применять технологические карты контроля технического состояния приемопередающих устройств радиолокационных, радионавигационных и связных средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-1.3.10 навыком определения технического состояния приемопередающих устройств радиолокационных, радионавигационных и связных средств РТОП и АС;

ИД-12_{ПК-1} применяет контрольно-проверочную аппаратуру общего и специального типа для контроля технического состояния средств РТОП и АС

Результаты обучения:

уметь:

ПК-1.2.14 осуществлять выбор необходимых средств контроля технического состояния средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-1.3.11 навыком применения контрольно-проверочную аппаратуру общего и специального типа для контроля технического состояния средств РТОП и АС;

ИД-13_{ПК-1} применяет контрольно-проверочную аппаратуру общего и специального типа, средства встроенного контроля для контроля технического состояния средств РТОП и АС

Результаты обучения:

уметь:

ПК-1.2.15 осуществлять выбор необходимых средств контроля технического состояния средств РТОП и АС;

ПК-1.2.16 применять средства встроенного контроля для определения технического состояния объектов РТОП и АС;

владеть:

ПК-1.3.12 навыком применения контрольно-проверочной аппаратуры общего и специального типа для контроля технического состояния средств РТОП и АС;

ПК-1.3.13 навыком использования встроенных систем контроля при реализации различных форм технического обслуживания и ремонта;

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-23_{ПК-2} выполняет периодические формы технического обслуживания средств РТОП и АС.

Результаты обучения:

уметь:

ПК-2.2.44 объем и сроки проведения периодических форм технического обслуживания на объектах РТОП и АС;

владеть:

ПК-2.3.30 навык выполнения периодических форм технического обслуживания на объектах РТОП и АС;

ИД-24_{ПК-2} выполняет оперативные формы технического обслуживания средств РТОП и АС.
Результаты обучения:

уметь:

ПК-2.2.45 объем и сроки проведения оперативных форм технического обслуживания на объектах РТОП и АС;

владеть:

ПК-2.3.31 навык выполнения оперативных форм технического обслуживания на объектах РТОП и АС;

ИД-25_{ПК-2} выполняет регламентные работы на средствах РТОП и АС.

Результаты обучения:

уметь:

ПК-2.2.46 объем и сроки проведения регламентных работ на объектах РТОП и АС;

владеть:

ПК-2.3.32 навык выполнения регламентных работ на объектах РТОП и АС;

ПК-4 Способность готовить сведения о потребности объекта радиотехнического обеспечения полетов в эксплуатационных материалах и запчастях, их расходе, оформлять техническую документацию, формулировать предложения по усовершенствованию радиотехнического оборудования и оборудования авиационной электросвязи, разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению надежности объектов радиоэлектронного оборудования.

ИД-4_{ПК-4} готовит сведения и оформляет техническую документацию о потребности систем радионавигации и посадки в ЗИП и расходных материалах.

Результаты обучения:

владеть:

ПК-4.3.5 навыком заполнения установленных НТД форм о потребности систем радионавигации и посадки в ЗИП и расходных материалах;

ИД-5_{ПК-4} готовит сведения и оформляет техническую документацию о потребности систем наблюдения в ЗИП и расходных материалах.

Результаты обучения:

владеть:

ПК-4.3.6 навыком заполнения установленных НТД форм о потребности систем наблюдения в ЗИП и расходных материалах;

ИД-6_{ПК-4} готовит сведения и оформляет техническую документацию о потребности систем авиационной электросвязи в ЗИП и расходных материалах.

Результаты обучения:

владеть:

ПК-4.3.7 навыком заполнения установленных НТД форм о потребности систем авиационной электросвязи в ЗИП и расходных материалах;

ИД-7_{ПК-4} готовит сведения и оформляет техническую документацию о потребности систем электропитания и дизель-электрических агрегатов в ЗИП и расходных материалах.

Результаты обучения:

владеть:

ПК-4.3.8 навыком заполнения установленных НТД форм о потребности систем электропитания и дизель-электрических агрегатов в ЗИП и расходных материалах;

ИД-8_{ПК-4} готовит и подает установленным порядком формы документов с предложениями по усовершенствованию средств РТОП и АС;

Результаты обучения:

владеть:

ПК-4.3.9 навыком подготовки и подачи установленным порядком форм документов с предложениями по усовершенствованию средств РТОП и АС;

ИД-9_{ПК-4} готовит и подает установленным порядком формы документов с предложениями по усовершенствованию средств РТОП и АС.

Результаты обучения:

владеть:

ПК-4.3.10 навыком подготовки и подачи установленным порядком форм документов с предложениями по усовершенствованию средств РТОП и АС;

ИД-10_{ПК-4} готовит и утверждает установленным порядком перечень мероприятий по повышению надежности средств РТОП и АС.

Результаты обучения:

владеть:

ПК-4.3.11 навыком подготовки и утверждения установленным порядком перечня мероприятий по повышению надежности средств РТОП и АС;

ПК-5 Способность и готовность организовывать и проводить оценку помеховой обстановки в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем.

ИД-3_{ПК-5} оценивает влияние систем мобильной сотовой связи на работу средств РТОП и АС.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.9 характеристики и принцип работы систем мобильной сотовой связи; уметь:

ПК-5.2.5 использовать контрольно-измерительную аппаратуру для оценки электромагнитной совместимости;

владеть:

ПК-5.3.4 навык проведения измерений с использованием контрольно-измерительную аппаратуру для оценки электромагнитной совместимости;

ПК-6 Готовность организовывать техническую эксплуатацию средств радиотехнического оборудования и авиационной электросвязи, электрооборудования, дизель-электрических агрегатов объектов радиотехнического обеспечения полетов, организовывать контроль их технического состояния, способность организовывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации.

ИД-4_{ПК-6} организовывает техническое обслуживание и ремонт средств РТОП и АС

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.4 содержание, объем и сроки выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС;

ПК-6.1.5 требования технологических карт проведения работ по техническому обслуживанию;

уметь:

ПК-6.2.4 формировать управленческие решения при организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС;

владеть:

ПК-6.3.4 навыком организации технического обслуживания и ремонта средств РТОП и АС. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б2.ВП.У.1.М.1 Учебная 4. Вычислительная практика (модуль 1)

Целью практики является: знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, получение сведений о специфике избранного специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, а также овладение первичными профессиональными умениями.

ПК–1Способность осуществлять контроль технического состояния средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания.

ИД-19_{ПК-1} - проводит расчеты погрешностей измерения параметров средств РТОП и АС аэропортов, их источников питания.

владеть:

ПК-1.3.18 - навыком проведения расчетов погрешностей измерений параметров средств РТОП и АС аэропортов, их источников питания.

ПК – 2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания.

ИД-29_{ПК-2} - с использование вычислительных средств применяет процедуры описания процесса обработки информации и решения конкретных прикладных задач, связанных с техническим обслуживанием и текущим ремонтом средств РТОП и АС аэропортов и источников их электропитания.

знать:

ПК-2.1.66 - современные вычислительные средства, их периферийное оборудование (принтеры, сканеры, плоттеры, стримеры); средства, входящие в различные системы баз данных и других структур обработки информации.

уметь:

ПК-2.2.53 - эксплуатировать различные современные вычислительные средства, их периферийное оборудование; средства, входящие в различные системы баз данных и других структур обработки информации.

владеть:

ПК-2.3.36 - навыком работы с современными вычислительными средствами при решении конкретных прикладных задач, связанных с техническим обслуживанием и текущим ремонтом средств РТОП и АС аэропортов и источников их электропитания.

ИД-30_{ПК-2} - работает с текстовыми и графическим редакторами; с электронными таблицами и другими прикладными программными пакетами, необходимыми для профессиональной деятельности при эксплуатации средств РТОП и АС аэропортов и источников их электропитания.

уметь:

ПК-2.2.54 - практически работать с текстовыми и графическим редакторами; с электронными таблицами и другими различного рода прикладными программными

пакетами, которые необходимы при решении конкретных прикладных задач, необходимых в профессиональной деятельности.

владеть:

ПК-2.3.37 - навыком использования в профессиональной деятельности текстовых и графических редакторов; электронных таблиц и другими прикладными программными пакетами.

ИД-31_{ПК-2} - работает с системами и средами программирования при реализации конкретных прикладных задач технического обслуживания и ремонта средств РТОП и АС аэропортов.

владеть:

ПК-2.3.38 - навыками разработки и составления программ в системах и средах программирования, на конкретном алгоритмическом языке при реализации конкретных прикладных задач технического обслуживания и ремонта средств РТОП и АС аэропортов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б2.ВП.У.1.М.2 Учебная 4. Вычислительная практика (модуль 2)

Целью практики является: знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, получение сведений о специфике избранного специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, а также овладение первичными профессиональными умениями.

ПК–1 Способность осуществлять контроль технического состояния средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания.

ИД-23_{ПК-1} - проводит расчеты погрешностей измерения параметров средств РТОП и АС воздушных трасс, их источников питания.

владеть:

ПК-1.3.21 - навыком проведения расчетов погрешностей измерений параметров средств РТОП и АС воздушных трасс, их источников питания.

ПК–2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания.

ИД-35_{ПК-2} - с использование вычислительных средств применяет процедуры описания процесса обработки информации и решения конкретных прикладных задач, связанных с техническим обслуживанием и текущим ремонтом средств РТОП и АС воздушных трасс и источников их электропитания. знать:

ПК-2.1.77 - современные вычислительные средства, их периферийное оборудование (принтеры, сканеры, плоттеры, стримеры); средства, входящие в различные системы баз данных и других структур обработки информации.

уметь:

ПК-2.2.61 - эксплуатировать различные современные вычислительные средства, их периферийное оборудование; средства, входящие в различные системы баз данных и других структур обработки информации.

владеть:

ПК-2.3.42 - навыком работы с современными вычислительными средствами при решении конкретных прикладных задач, связанных с техническим обслуживанием и текущим ремонтом средств РТОП и АС воздушных трасс и источников их электропитания.

ИД-36_{ПК-2} - работает с текстовыми и графическим редакторами; с электронными таблицами и другими прикладными программными пакетами, необходимыми для профессиональной деятельности при эксплуатации средств РТОП и АС воздушных трасс и источников их электропитания.

уметь:

ПК-2.2.62 - практически работать с текстовыми и графическим редакторами; с электронными таблицами и другими различного рода прикладными программными пакетами, которые необходимы при решении конкретных прикладных задач, необходимых в профессиональной деятельности.

владеть:

ПК-2.3.43 - навыком использования в профессиональной деятельности текстовых и графических редакторов; электронных таблиц и другими прикладными программными пакетами.

ИД-37_{ПК-2} - работает с системами и средами программирования при реализации конкретных прикладных задач технического обслуживания и ремонта средств РТОП и АС воздушных трасс.

владеть:

ПК-2.3.44 - навыками разработки и составления программ в системах и средах программирования, на конкретном алгоритмическом языке при реализации конкретных прикладных задач технического обслуживания и ремонта средств РТОП и АС воздушных трасс.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б2.ВП.П.1.М.1 Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 1)

Цели практики «Преддипломная практика», как часть основной образовательной программы, является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения. Целью практики является завершение подготовки к самостоятельной профессиональной деятельности, приобретение студентом опыта в исследовании актуальной научной проблемы или решении реальной инженерной задачи закрепление знаний, полученных в вузе в области анализа и классификации учебного материала.

Основная задача практики – выполнение выпускной квалификационной работы.

ПК-1 Способность осуществлять контроль технического состояния средств РТОП и АС и источников электропитания

ИД-18_{ПК-1} определяет техническое состояние с применение средств встроенного контроля и сервисной аппаратуры контроля и диагностирования средств РТОП и АС аэропортов, их источников питания

владеть:

ПК-1.3.17 - навыком определения технического состояния с применение средств встроенного контроля и сервисной аппаратуры контроля и диагностирования средств РТОП и АС аэропортов, источников питания;

ПК-5 Способность и готовность организовывать и проводить оценку помеховой обстановки в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем

ИД-7ПК-5 применительно к конкретным средствам РТОП и АС аэродрома реализует методики оценки электромагнитной совместимости, разрабатывает комплекс мероприятий по ее обеспечению

владеть:

ПК-5.3.6 - навыком оценки для конкретных средств РТОП и АС аэродрома уровня электромагнитной совместимости;

ПК-5.3.7 - навыком разработки и внедрения на практике комплекса мероприятий по обеспечению электромагнитной совместимости конкретных средств РТОП и АС аэродрома;

ПК-10 Способность организовывать, обеспечивать и осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств навигации и посадки, наблюдения и авиационной электросвязи с обеспечением требований безопасности технологических процессов эксплуатации и охраны труда.

ИД-5ПК-10 Консультирует по вопросам безопасности технологических процессов при эксплуатации конкретных систем РТОП и АС аэропортов.

владеть:

ПК-10.3.3 - навыками формирования консультативной информации по вопросам безопасности технологических процессов при эксплуатации конкретных систем РТОП и АС аэропортов;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Б2.ВП.П.1.М.2 Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 2)

Цели практики «Преддипломная практика», как часть основной образовательной программы, является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения. Целью практики является завершение подготовки к самостоятельной профессиональной деятельности, приобретение студентом опыта в исследовании актуальной научной проблемы или решении реальной инженерной задачи закрепление знаний, полученных в вузе в области анализа и классификации учебного материала.

Основная задача практики – выполнение выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие профессиональные компетенции:

ПК-1 Способность осуществлять контроль технического состояния средств РТОП и АС и источников электропитания

ИД-22ПК-1 определяет техническое состояние с применение средств встроенного контроля и сервисной аппаратуры контроля и диагностирования средств РТОП и АС воздушных трасс, их источников питания

владеть:

ПК-1.3.20 - навыком определения технического состояния с применение средств встроенного контроля и сервисной аппаратуры контроля и диагностирования средств РТОП и АС воздушных трасс, источников питания;

ПК-5 Способность и готовность организовывать и проводить оценку помеховой обстановки в целях реализации мер по обеспечению электромагнитной совместимости радиоэлектронных систем

ИД-10ПК-5 применительно к конкретным средствам РТОП и АС аэродрома реализует методики оценки электромагнитной совместимости, разрабатывает комплекс мероприятий по ее обеспечению

владеть:

ПК-5.3.9 - навыком оценки для конкретных средств РТОП и АС АС воздушных трасс, уровня электромагнитной совместимости;

ПК-5.3.10 - навыком разработки и внедрения на практике комплекса мероприятий по обеспечению электромагнитной совместимости конкретных средств РТОП и АС воздушных трасс;

ПК-10 Способность организовывать, обеспечивать и осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств навигации и посадки, наблюдения и авиационной электросвязи с обеспечением требований безопасности технологических процессов эксплуатации и охраны труда.

ИД-5ПК-10 Консультирует по вопросам безопасности технологических процессов при эксплуатации конкретных систем РТОП и АС воздушных трасс.

уметь

ПК-10.2.11 - консультировать по вопросам безопасности технологических процессов при эксплуатации конкретных систем РТОП и АС воздушных трасс;

владеть:

ПК-10.3.4 - навыками формирования консультативной информации по вопросам безопасности технологических процессов при эксплуатации конкретных систем РТОП и АС воздушных трасс;

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.

Универсальные компетенции

УСК-1 использование широкого комплекса средств и методов спортивной тренировки для достижения гармоничного физического развития студентов, привитие интереса к тренировочным занятиям.

Результаты обучения:

знать:

УСК-1.1.1 - историю развития и правила избранного вида спорта;

УСК-1.1.2 - основные показатели и закономерности физического развития, свойственные спортсменам его пола и возраста;

УСК-1.1.3 - средства и методы физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности.

уметь:

УСК-1.2.1 - совершенствовать и развивать свой спортивный, интеллектуальный и общекультурный уровень;

УСК-1.2.2 - применять упражнения, спортивное оборудование, инвентарь, особенности окружающей природы, ландшафта и прочие особенности экологической среды для собственного физического развития, сохранения и укрепления здоровья.

владеть:

УСК-1.3.1 - техникой и методами тренировочного процесса и оценивать эффективность их применения, корректировать тренировочную и соревновательную нагрузку на основе контроля состояния спортсмена, для успешной спортивной и профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 18 зачетных единиц.

ФТД.2 Радиолокационные системы обеспечения безопасности аэродромов

Целями освоения дисциплины «Радиолокационные системы обеспечения безопасности аэродромов» являются изучение принципов, методов и средств радиолокационных систем, обеспечивающих: безопасность движения в зоне аэропорта; безопасность аэропорта от несанкционированного проникновения злоумышленниками, в том числе беспилотными летательными аппаратами.

Задачи изучения дисциплины: изучение принципов построения и работы систем, обеспечивающих: безопасность движения в зоне аэропорта; безопасность аэропорта от несанкционированного проникновения злоумышленниками, в том числе беспилотными летательными аппаратами, включая их эксплуатационные и технические характеристики, структурные, функциональные, принципиальные схемы и конструктивное выполнение основных узлов наиболее характерных образцов.

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

ПК-2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и ремонту средств РТОП и АС и источников электропитания.

ИД-1 ПК-2 проводит анализ и оценку состояния систем наблюдения

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.33 - классифицировать системы радиолокации, принципы их построения и работы;

ПК-2.1.34 - тактико-технические характеристики систем радиолокации;

уметь:

ПК-2.2.21 - проводить расчет основных характеристик радиолокационных систем;

владеть:

ПК-2.3.12 - навыком анализа работы радиолокационных систем;

ПК-3 Способность производить монтаж, настройку и наладку средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи, аппаратно-программных средств радиоэлектронного оборудования и источников электропитания.

ИД-2ПК-3 выполняет монтаж, настройку и наладку систем наблюдения

Результаты обучения:

знать:

ПК-3.1.5 - особенности конструктивного исполнения средств наблюдения;

ПК-3.1.6 - органы управления и настройки средств наблюдения;

уметь:

ПК-3.2.4 выполнять работы по монтажу/демонтажу систем наблюдения; владеть:

ПК-3.3.3 навыком выполнения работ по монтажу/демонтажу систем наблюдения;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

ФТД.3 Программно-ориентированные пакеты прикладных программ в области эксплуатации объектов воздушного транспорта

Цель освоения дисциплины обеспечить базовую подготовку в изучении теории и принципов работы прикладных программ, используемых при проектировании, моделировании схем, составлении технической документации и необходимых для грамотной эксплуатации радиоэлектронного оборудования. Она подготавливает студентов к освоению профилирующих дисциплин специальности, рассматривающих теорию и технику радиотехнических систем.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов профессиональных компетенции:

ФПК–1 Способность осуществлять контроль технического состояния средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания.

ИД-1ФПК-1 - проводит расчеты погрешностей измерения параметров средств РТОП и АС аэропортов, их источников питания.

владеть:

ФПК-1.3.18 - навыком проведения расчетов погрешностей измерений параметров средств РТОП и АС аэропортов, их источников питания.

ФПК – 2 Способность осуществлять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи связи и источников электропитания.

ИД-2ФПК-2 - с использование вычислительных средств применяет процедуры описания процесса обработки информации и решения конкретных прикладных задач, связанных с

техническим обслуживанием и текущим ремонтом средств РТОП и АС аэропортов и источников их электропитания.

знать:

ФПК-2.1.66 - современные вычислительные средства, их периферийное оборудование (принтеры, сканеры, плоттеры, стримеры); средства, входящие в различные системы баз данных и других структур обработки информации.

уметь:

ФПК-2.2.53 -эксплуатировать различные современные вычислительные средства, их периферийное оборудование; средства, входящие в различные системы баз данных и других структур обработки информации.

владеть:

ФПК-2.3.36 - навыком работы с современными вычислительными средствами при решении конкретных прикладных задач, связанных с техническим обслуживанием и текущим ремонтом средств РТОП и АС аэропортов и источников их электропитания.

ИД-3фпк-2 - работает с текстовыми и графическим редакторами; с электронными таблицами и другими прикладными программными пакетами, необходимыми для профессиональной деятельности при эксплуатации средств РТОП и АС аэропортов и источников их электропитания.

уметь:

ФПК-2.2.54-практически работать с текстовыми и графическим редакторами; с электронными таблицами и другими различного рода прикладными программными пакетами, которые необходимы при решении конкретных прикладных задач, необходимых в профессиональной деятельности.

владеть:

ФПК-2.3.37-навыком использования в профессиональной деятельности текстовых и графических редакторов; электронных таблиц и другими прикладными программными пакетами.

ИД-4фпк-2 - работает с системами и средами программирования при реализации конкретных прикладных задач технического обслуживания и ремонта средств РТОП и АС аэропортов.

владеть:

ФПК-2.3.38 - навыками разработки и составления программ в системах и средах программирования, на конкретном алгоритмическом языке при реализации конкретных прикладных задач технического обслуживания и ремонта средств РТОП и АС аэропортов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 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 чужденоненавистнической 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.