



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

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки

25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Направленность образовательной программы

**Обеспечение полетов воздушных судов авиационными горюче-
смазочными материалами и специальными жидкостями**

Квалификация (степень)

(бакалавр)

Форма обучения

(очная, заочная)

Москва, 2021

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

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

Задачи изучения дисциплины:

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

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

универсальные:

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

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

Результаты обучения:

знать:

- УК-5.1.1 закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
- УК-5.1.2 закономерности и особенности исторического развития, основные этапы и ключевые события истории мира и России
- УК-5.1.3 выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории, оказавших существенное влияние на исторический процесс

уметь:

- УК-5.2.1 понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте
- УК-5.2.2 осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи

владеть:

- УК-5.3.1 простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте
- УК-5.3.2 навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
- УК-5.3.3 методами анализа общества в соответствии с принципами научной объективности и историзма

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.2 История транспорта России

Целью освоения дисциплины «История транспорта России» является формирование у студентов знаний и целостного представления об истории транспорта в России и за рубежом, месте и роли этой дисциплины в системе гуманитарного знания, усвоение

студентами особенностей становления и развития отечественного воздушного транспорта, авиационной и космической науки и техники.

Задачи изучения дисциплины

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

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

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

уметь:

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

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

владеть

УК-1.3.1 методикой системного подхода для решения поставленных задач

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

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

уметь:

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

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

владеть:

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

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

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.3 Философия

Цели освоения дисциплины курс философии ставит перед собой целью предоставление студентам метода и методологии познания действительности, развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового философско-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

Задачи изучения дисциплины:

- раскрыть содержание и сущность основных философских понятий, категорий, методов, проблем и концепций, позволяющих решать и ставить мировоззренческие проблемы в современной философии;
- изложить основные философские концепции с древнейших времен до современной эпохи, описать взаимосвязь мировой культуры с философией, диалогичность всех исследуемых задач, научить студентов анализировать оригинальные тексты русских и западных философов;
- рассмотреть различные аспекты философии и методологии науки, философской антропологии; культуры и религии; культуры и науки; глобальные проблемы человечества в современном философском контексте;
- показать специфику философской проблематики в истории мировой и отечественной культуры;
- осмыслить возникновение и роль философии как особой дисциплины гуманитарного цикла;
- дать анализ основных этапов, учений и школ в истории и теории философии (философско-культурологический анализ) с точки зрения её культурно-исторической специфики;
- определить специфику отечественной философской мысли в контексте историко-философского процесса и современности.
- проанализировать основные направления, результаты и перспективы развития современной философской культуры (XXI в).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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

Результаты обучения:

знать:

- методики поиска, сбора и обработки информации; УК-1.1.1
- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; УК-1.1.2
- метод системного анализа; УК-1.1.3

уметь:

- применять методики поиска, сбора и обработки информации; УК-1.2.1
- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; УК-1.2.2
- применять системный подход для решения поставленных задач; УК-1.2.3

владеть:

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

- методикой системного подхода для решения поставленных задач; УК-1.3.2

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

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

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

уметь:

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

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

владеть:

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

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

- методами философского анализа, УК-5.3.4

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

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

Результаты обучения:

знать:

- основные приемы эффективного управления собственным временем;

УК-6.1.1

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

уметь:

- эффективно планировать и контролировать собственное время; УК-6.2.1

- использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; УК-6.2.2

владеть:

- методами управления собственным временем; УК-6.3.1

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

- методиками саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; УК-6.3.3

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.4 Социология

Цель освоения дисциплины.

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

Задачи изучения дисциплины.

- формирование у студентов системы теоретических и эмпирических знаний о социальных общностях, социальных институтах и организациях, о взаимосвязях личности и социальных групп,

- выработка способности социально мыслить и оценивать общественные процессы, сбора и обобщения эмпирической информации,
- формирование навыка использования социальной информации при выполнении профессиональных и статусных ролей.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.1 методики поиска, сбора и обработки информации;

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

УК-1.1.3 метод системного анализа;

уметь:

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

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

УК-1.2.3 применять системный подход для решения поставленных задач;

владеть:

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

УК-1.3.2 методикой системного подхода для решения поставленных задач;

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

ИД-1ук-3 применяет методы и приемы социального взаимодействия при работе в команде

Результаты обучения:

знать:

УК-3.1.1. основные приемы и нормы социального взаимодействия;

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

уметь:

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

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

владеть:

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

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

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

уметь:

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

владеть:

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

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

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.5 Правоведение

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области теории государства и права и основ российского законодательства.

Задачами изучения дисциплины являются усвоение обучающимися необходимого уровня теоретических знаний об основных дефинициях и положениях правовой науки и формирования общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в рамках основных видов практической профессиональной деятельности выпускника по направлению 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

УК-3.1.1 – основные приемы и нормы социального взаимодействия;

уметь:

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

владеть:

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

УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

ИД-1_{УК-10} Применяет антикоррупционное законодательство на практике

Результаты обучения:

знать:

УК-10.1.1 - действующее антикоррупционное законодательство;

уметь:

УК-10.2.1 – планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме;

владеть:

УК-10.3.1 – навыками правовой квалификации коррупционного поведения и правового обеспечения его пресечения.

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

ОПК-2.2.1 – применять действующее законодательство для решения практических задач;

владеть:

ОПК-2.3.1 – навыками применения, действующего законодательство для решения практических задач.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.6 Авиационное законодательство

Цель освоения дисциплины - ознакомление студентов с общетеоретическими вопросами воздушного права, с основными положениями действующего воздушного законодательства, регулирующего деятельности авиации и использования воздушного пространства, в том числе сфере технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей, формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области эксплуатационно-технологической и; организационно-управленческой деятельности.

Задачи изучения дисциплины являются: формирование системного и критического правового мышления, правовой грамотности, привитие навыков работы с действующим авиационным законодательством и выработка умений по реализации норм воздушного

права в профессиональной деятельности выпускника по направлению Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

УК-2.3.3 навыками работы с нормативно-правовой документацией;

общепрофессиональные:

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

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

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.2 основы авиационного законодательства и воздушного права;

уметь:

ОПК-2.2.2 определять юридическую силу источников воздушного права;

владеть:

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

ИД-2_{ОПК-2} - работать с нормативной документацией по вопросам обеспечения информационной безопасности при технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.3 правовые основы обеспечения информационной безопасности при технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей;

ИД-3_{ОПК-2} - применять авиационное законодательство и нормативные документы, регулирующие процессы сертификации и поддержания летной годности воздушных судов;
Результаты обучения:

знать:

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

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

ИД-4_{ОПК-2} - применять авиационное законодательство и нормативные положения при организации процедур процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов;
Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.7 международную и национальную нормативную базу, регулирующую отношения в сфере ТО и Р ВС;

уметь:

ОПК-2.2.6 принимать решения в сфере профессиональной деятельности на основе норм воздушного права.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.7 Иностранный язык

Цель освоения дисциплины Иностранный язык.

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

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

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

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

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

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

знать:

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

уметь:

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

владеть:

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

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

уметь:

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

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

владеть:

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

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

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

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Б1.ОД.8 Профессиональный английский язык

Цель освоения дисциплины Профессиональный английский язык.

При возрастающем объеме пассажирских и грузовых авиаперевозок на международных авиалиниях, все более и более возрастает необходимость владения английским языком для всех специалистов в области Гражданской Авиации. Для осуществления успешной и плодотворной деятельности выпускники механического факультета должны владеть терминологией, используемой в американской и английской авиационной технической литературе. При этом для более квалифицированного выполнения своих функциональных обязанностей выпускники механического факультета должны владеть не только профессионально-ориентированным и функционально-обусловленным английским языком, то есть уметь объясняться на английском языке по вопросам технической эксплуатации и обслуживания авиатехники, но и уметь осуществлять коммуникацию в любой социальной ситуации в международном аэропорту, то есть владеть общим английским языком (General English).

Основной целью курса Профессиональный английский язык по направлению подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей является обучение практическому владению профессиональным английским языком. Критерием практического владения иностранным языком является умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и как относительно простыми, так и относительно сложными лексико-грамматическими средствами в основных коммуникативных ситуациях при обслуживании зарубежной авиационной техники, где надо владеть общим и профессионально-ориентированным, функционально-обусловленным английским языком.

Задачами данного курса являются развитие следующих навыков, обучающихся:

1) 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.

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

3) Владение основами грамматики авиационного технического языка;

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

5) Владение навыками общения в различных ситуациях профессиональной деятельности.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

УК-4.1.4 - коммуникационные технологии в профессиональном англоязычном взаимодействии;

уметь:

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

УК-4.2.4 - пользоваться справочным материалом и публикациями в специализированных англоязычных научно-технических источниках информации.

владеть:

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

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

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

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.9 Экономика

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

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

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

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

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

Результаты обучения:

Знать:

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

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

Уметь:

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

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

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

ИД-1ук-2 выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

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

ИД-1ук-9 – Использует экономические теории для принятия экономических решений.

Результаты обучения:

знать:

УК-9.1.1 – экономические теории и законы;

уметь:

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

владеть:

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

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

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.10 Высшая математика

Цель освоения дисциплины. Высшая математика является базовой теоретической и прикладной дисциплиной, которая служит основой для успешного освоения общенаучных и специальных дисциплин в техническом вузе. Целью изучения дисциплины «Высшая математика» является овладение ее понятиями, методами, приемами логического анализа, а также конкретным инструментарием решения задач в различных, предусмотренных программой разделах. Изучение курса должно выработать у студентов представление о широте и общности математических понятий и конструкций, и обеспечить их необходимыми навыками проведения математического анализа конкретных задач и построения моделей в профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины состоит в том, чтобы на примерах математических понятий и методов продемонстрировать сущность научного подхода, специфику математики и её роль как способ познания мира, общности её понятий и представлений в решении возникающих проблем, обеспечить необходимую основу для дальнейшего освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций в рамках указанного профиля подготовки направления «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей».

Задачи изучения дисциплины:

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

воспитать у студентов прикладную математическую культуру, необходимые интуицию и эрудицию в вопросах приложения высшей математики;

развить логическое и алгоритмическое мышление;

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 реальной задачи на адекватный математический язык, выбора оптимального метода ее исследования, интерпретации результата исследования и оценки его точности;

выработать навыки доведения решения задачи до практически приемлемого результата – числа, графика, точного качественного вывода и т.п. с применением для этого адекватных вычислительных средств, таблиц и справочников;

выработать умение самостоятельно разбираться в математическом аппарате, применяемом в литературе, связанной со специальностью студента.

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

Результаты обучения:

знать:

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

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

уметь:

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

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

ОПК-1.2.1 применять методы высшей математики в рамках дисциплины и при решении профессиональных задач.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 16 зачетных единиц.

Б1.ОД.11 Информатика и информационные технологии

Цель освоения дисциплины.

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

Задачи изучения дисциплины.

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

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

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

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

Результаты обучения

знать:
УК-1.1.1 – методики поиска, сбора и обработки информации;
УК-1.1.2 – актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;
УК-1.1.3 – метод системного анализа;
уметь:
УК-1.2.1 – применять методики поиска, сбора и обработки информации;
УК-1.2.2 – осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
УК-1.2.3 – применять системный подход для решения поставленных задач;
владеть:
УК-1.3.1 – методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;
УК-1.3.2 – методикой системного подхода для решения поставленных задач ();
ОПК-4 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
ИД-1_{опк-4} умеет разрабатывать алгоритмы для решения прикладных и инженерных задач;

Результаты обучения

знать:
ОПК-4.1.1 – основы алгоритмизации решения математических и инженерных задач;
ОПК-4.1.2 – правила разработки графических блок-схем;
уметь:
ОПК-4.2.1 – составлять алгоритмы решаемых прикладных задач;
ОПК-4.2.2 – осуществлять реализацию прикладных программ на основе разработанных алгоритмов;
владеть:
ОПК-4.3.1 – методами разработки алгоритмов для решения прикладных и инженерных задач;
ОПК-4.3.2 – методами оценки эффективности алгоритма решения прикладной задачи;
ИД-2_{опк-4} умеет использовать основные системные и прикладные программные средства для представления информации в требуемом формате;

Результаты обучения

знать:
ОПК-4.1.3 – основы программирования на алгоритмическом языке высокого уровня
ОПК-4.1.4 – основные типы данных, используемые современными программными средствами;
уметь:
ОПК-4.2.3 – использовать прикладные и системные программные средства для организации обмена данными между устройствами;
ОПК-4.2.4 – выбрать подходящий формат представления данных при решении прикладных и инженерных задач;
владеть:
ОПК-4.3.3 – методами и средствами преобразования данных различных форматов;
ОПК-4.3.4 – программными и аппаратными средствами защиты от вредоносных программ и несанкционированного доступа;
ИД-3_{опк-4}: умеет выбирать средства и методы защиты данных в локальных компьютерных сетях.

Результаты обучения

знать:
ОПК-4.1.5 – типы угроз данным в локальных компьютерных сетях;

- ОПК-4.1.6 – методы защиты информации в корпоративных сетях;
уметь:
ОПК-4.2.5 – оценивать степень защиты локальной компьютерной сети от основных типов угроз;
ОПК-4.2.6 – использовать программные и аппаратные средства защиты данных от несанкционированного доступа.
Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Б1.ОД.12 Физика

Целями освоения дисциплины Физика являются:

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

Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать знания основных законов механики и молекулярной физики, электричества и магнетизма, волновой и квантовой оптики.
- Сформировать представления о классических моделях, применяемых в механике и молекулярной физике, при изучении электричества, магнетизма и волновой оптики.
- Сформировать представления о современных методах при изучении квантовой оптики, атомной физики ядра и моделировании физических процессов.
- Научить самостоятельной работе с литературой при поиске информации для выбора наиболее подходящего метода решения поставленных задач.
- Сформировать навыки применения различных методов решения физических задач.
- Научить методам проведения физического эксперимента с использованием физического оборудования и компьютерных методов моделирования и обработки результатов измерений.
- Научить осуществлять обработку экспериментальных результатов с применением автоматизированных систем и компьютерной техники.
- Подготовить к применению полученных знаний при изучении и усвоении общепрофессиональных дисциплин, а также специальных дисциплин по направлению обучения.

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

Универсальные:

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

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

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

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

уметь:

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

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

Общепрофессиональные:

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

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

знать:

ОПК–1.1.42 – фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в природе;

ОПК–1.1.43 – принятые в естественных науках методы познания и эксперимента.

уметь:

ОПК–1.2.37 – применять физические законы для объяснения функционирования механизмов, явлений природы;

владеть:

ОПК–1.3.29 – владеть навыками применения физических законов для проведения оценок значений параметров физических систем,

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Б1.ОД.13 Авиационные электросистемы и авионика

Целью освоения дисциплины является изучение авиационных электросистем (АЭС) и авионики воздушного судна (ВС): назначение, принципы действия, устройство, конструкция, работа схем, а также особенности технической эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины. Приобретение профессиональных компетенций, направленных на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которой готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

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

Процесс изучения дисциплины Авиационные электросистемы и авионика направлен на формирование у обучающихся компетенций

универсальные:

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

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

ИД-1ук-2 выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

Знать:

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

УК-2.1.2 основные методы оценки разных способов решения задач

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

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

знать:

ОПК-1.1.3 законы физики и математики для оценки значений параметров, характеризующих техническое состояние авиационных электросистем и авионики самолетов;

Уметь:

ОПК-1.2.3 применять законы физики и математики для оценки значений параметров, характеризующих техническое состояние авиационных электросистем и авионики самолетов;

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования.

ИД-4опк-3 оценивать работу систем воздушных судов;

Знать:

ОПК-3.1.34 - принцип действия, устройство и работу авиационных электросистем и авионики самолетов;

ОПК-3.1.41 принцип действия, устройство и работу авиационных электросистем и авионики самолетов;

ОПК-3.1.42 принцип действия, устройство и работу авиационных электросистем и авионики самолетов;

Уметь:

ОПК-3.2.28 оценивать работу авиационных электросистем и авионики самолетов; ОПК-3.2.35 оценивать работу авиационных электросистем и авионики самолетов; ОПК-3.2.36 оценивать работу авиационных электросистем и авионики самолетов;

ИД-7ОПК-3 оценивать техническое состояние систем навигационного и связного оборудования;

знать:

ОПК-3.1.49 принцип действия, устройство и работу систем навигационного и связного оборудования самолетов

уметь:

ОПК-3.2.44 оценивать техническое состояние систем навигационного и связного оборудования самолетов

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.14 Основы электротехники и электроники

Цель освоения дисциплины.

Формирование знаний студентов направления 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей необходимых для понимания физических основ функционирования, используемых в гражданской авиации электрифицированных систем и авионики, принципов построения, анализа режимов работы и их грамотной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины.

Приобретение знаний основных физических процессов и законов, на которых основана современная электротехника, овладение методами расчета различных

электротехнических систем и объектов, анализа их режимов работы, а также практическими приемами безопасной работы с ними в процессе эксплуатации.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

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

уметь:

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

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

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

ИД-1ук-2 выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.2 – основные методы оценки разных способов решения задач;

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

ИД-2опк-1 Применять законы физики для оценки значений параметров физических систем;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.22 – электротехническую терминологию и символику;

ОПК-1.1.23 – основные законы электротехники;

ОПК-1.1.24 – методы анализа электрических цепей постоянного и переменного однофазного и трехфазного тока, магнитных цепей;

уметь:

ОПК-1.2.21 – производить расчеты электрических цепей;

владеть:

ОПК-1.3.16 – навыками безопасной работы с электротехническими и электронными устройствами, электроизмерительными приборами;

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования.

ИД-1опк-3 Определять техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.6 – основные методы электрических измерений, устройство и принцип работы электроизмерительных приборов;

ОПК-3.1.7 – назначение, принцип работы и основные характеристики авиационных электрических машин;

ОПК-3.1.8 – основные виды полупроводниковых электронных приборов и электронных устройств;

уметь:

ОПК-3.2.4 – самостоятельно собирать электрическую цепь с подключением источников и измерительных приборов;

ОПК-3.2.5 – получать основные характеристики электрических и электронных устройств.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.15 Цифровая техника и электронные приборные системы

Цель освоения дисциплины. дисциплины является изучение цифровой техники и электронных приборных систем, использующейся на борту воздушного судна (ВС): назначение, принципы действия, устройство, конструкция, работа схем, а также особенности технической эксплуатации.

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

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

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

ИД-1ук-2 выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

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

УК-2.1.2 Основные методы оценки разных способов решения задач;

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

ИД-2опк-1 применять законы физики для оценки значений параметров физических систем;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.21 Законы физики и математики для оценки значений параметров, характеризующих техническое состояние цифровой техники и электронных приборных систем;

уметь:

ОПК-1.2.20 Применять законы физики и математики для оценки значений параметров, характеризующих техническое состояние цифровой техники и электронных приборных систем;

ОПК-3 Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования.

ИД-4опк-3 Оценивать работу систем воздушных судов;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.35 Принцип действия, устройство и работу цифровой техники и электронных приборов;

уметь:

ОПК-3.2.29 Оценивать работу цифровой техники и электронных приборов;

ИД-6опк-3 Оценивать техническое состояние электронных приборных систем.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.47 Принцип действия, устройство и работу электронных приборных систем и цифровой техники;

уметь:

ОПК-3.2.42 Оценивать техническое состояние электронных приборных систем и цифровой техники;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.16 Основы организации перевозок и авиационных работ

Целью освоения дисциплины «Основы организации перевозок и авиационных работ» заключается в том, чтобы сформировать у студентов систему профессиональных, научных знаний и навыков в области организации, обеспечения и выполнения воздушных перевозок и авиационных работ.

Задачи освоения дисциплины.

Основными задачами освоения дисциплины является:

изучение основных понятий и определений в области воздушных перевозок и авиационных работ;

изучение основных нормативно-правовых документов в области воздушных перевозок и авиационных работ;

изучение правил воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и почты, и процедур организации авиационных работ;

рассмотрение основных вопросов в области организации регулярных и чартерных авиационных перевозок;

рассмотрение основных технологических процессов при выполнении и обеспечении воздушных перевозок и авиационных работ.

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

Процесс изучения дисциплины «Основы организации перевозок и авиационных работ» направлен на формирование у студентов компетенций:

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

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

ИД-4опк-2 применять авиационное законодательство и нормативные положения при организации процедур процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов.

Результаты обучения:

знать:

правила организации воздушных перевозок пассажиров, багажа и грузов (ОПК-2.1.9);

уметь:

применять нормативно-правовые документы в области воздушных перевозок (ОПК-2.2.8);

владеть:

методами обеспечения и обслуживания воздушных перевозок авиаГСМ и СЖ (ОПК-2.3.5).

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования.

ИД-9опк-3 выбирать рациональные стратегии технического обслуживания воздушного судна.

Результаты обучения:

знать:

технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании воздушных перевозок и авиационных работ (ОПК-3.1.54);

уметь:

применять технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании воздушных перевозок и авиационных работ (ОПК-3.2.49);

владеть:

методами организации, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ (ОПК-3.3.43).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.17 Безопасность жизнедеятельности

Целью освоения дисциплины Безопасность жизнедеятельности (БЖД) 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.

К задачам относятся получение новых, принципиально нестандартных знаний в виде выявленных законов либо теоретического описания технологического процесса, математического описания явлений и т.п., помогающих решать практические задачи, а так же разработка конкретных практических мероприятий, обеспечивающих жизнедеятельность человека без травм, аварий при сохранении его здоровья и работоспособности с высоким качеством трудовой деятельности.

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

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

возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Результаты обучения:

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

знать:

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

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

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

уметь:

УК-8.2.1. - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности;

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

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

владеть:

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

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

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

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

Результаты обучения:

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

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

уметь:

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

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

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

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

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

знать:

ОПК-8.1.4 - особенности химического и физического загрязнения ОС, возникающие при транспортных перевозках, в целом, и в ГА, в частности, виды и критерии их оценки;

уметь:

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

владеть:

ОПК-8.3.4 - вычисления шумового воздействия и выбросов загрязняющих веществ при осуществлении производственной деятельности;

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

знать:

ОПК-8.1.6 - анатомофизиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов среды обитания, поражающих факторов чрезвычайных ситуаций и принципы организации защиты в чрезвычайных ситуациях

уметь:

ОПК-8.2.6 - ориентироваться в средствах инженерной, индивидуальной, медицинской защиты и эвакуационных мероприятиях в чрезвычайных ситуациях;

владеть:

ОПК-8.3.6 - способами оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях и выполнять расчеты средств защиты персонала от негативных факторов производственной среды.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.18 Безопасность полетов

Цель освоения дисциплины – овладение теоретическими основами и научными методами анализа, прогнозирования и обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации на основе комплексного подхода.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основ теории безопасности полетов и методов анализа данных по эксплуатационной деятельности авиапредприятия;

- получение навыков прогнозирования безопасности полетов в гражданской авиации;

- изучение основных подходов к обеспечению безопасности полетов, в том числе, связанных с вопросами поддержания летной годности воздушных судов.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

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

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.1 - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;
ОПК-1 Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов.

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

знать:

ОПК-1.1.25 - физические параметры функциональных систем ФС ВС;
ОПК-1.1.26 - методы формализации прикладных задач управления БП;

уметь:

ОПК-1.2.22 - использовать основы высшей математики, физики, теоретической механики, аэрогидродинамики в целях поддержания летной годности ВС;

ОПК-1.2.23 - формализовать прикладные задачи управления БП;

владеть:

ОПК-1.3.17 - методами управления техническим состоянием ФС ВС;

ОПК-1.3.18 - навыками моделирования прикладных задач для формализации.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.19 Экология транспорта

Цель освоения дисциплины.

Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды; экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

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

Задачи изучения дисциплины.

Знать возможности современных научных методов познания природы и владеть технологиями, необходимыми для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций; осуществлять в общем виде оценку воздействия авиационно–транспортного производства на окружающую среду с учётом специфики природно- климатических условий; грамотно использовать нормативно – правовые акты при работе с экологической документацией. Владеть основными приемами обработки экспериментальных данных. Методами оценки уровня загрязнения окружающей среды авиационно-транспортным производством и методами выбора рационального способа снижения этого воздействия. Уметь решать задачи рационального использования природных ресурсов, энергии и материалов.

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

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

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

знать:

УК-1.1.1 методики поиска, сбора и обработки информации;

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

ИД-1_{ОПК-8} применять технические средства и технологии при контроле параметров и

уровня негативных экологических последствий;

знать:

ОПК-8.1.3 фундаментальные физические законы, описывающие процессы и явления в природе и требования экологии по защите окружающей среды;

уметь:

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

владеть:

ОПК-8.3.3 методами оценки уровня загрязнения окружающей среды авиационно-транспортным производством;

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

знать:

ОПК-8.1.5 основные методы и системы инженерного обеспечения безопасности окружающей среды;

уметь:

ОПК-8.2.5 выполнять мероприятия по контролю за соблюдением требований экологической безопасности;

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

знать:

ОПК-8.1.7 требования ИКАО в сфере охраны окружающей среды от воздействия авиации и методы их обеспечения;

уметь:

ОПК-8.2.7 осуществлять оценку воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;

владеть:

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

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.20 Инженерная и компьютерная графика

Целью освоения дисциплины Инженерная и компьютерная графика является: получение:

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

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

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

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

Задачи изучения дисциплины.

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

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

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

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

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

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

ИД-1опк-5 - Применять современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение для проектирования деталей, узлов и механизмов.

Результаты обучения:

знать:

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

методы и средства компьютерной графики, основы проектирования технических объектов (ОПК-5.1.2);

уметь:

применять современные компьютерные технологии и конструкторское программное обеспечение для проектирования деталей, узлов и механизмов (ОПК-5.2.1).

ИД-2опк-5 - Разрабатывать эскизы деталей машин, изображений сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию с использованием методов машинной графики.

Результаты обучения:

знать:

современные средства машинной графики (ОПК-5.1.3);

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

уметь:

разрабатывать эскизы деталей машин, изображений сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию с использованием методов машинной графики (ОПК-5.2.2);

изображать пространственные объекты на плоских чертежах (ОПК-5.2.3);

владеть:

навыками применения современных компьютерных технологий и конструкторского программного обеспечения для проектирования деталей, узлов и механизмов (ОПК-5.3.1).

ИД-3опк-5 - Рассчитывать и конструировать узлы и детали машин, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

Результаты обучения:

знать:

стандартные средства автоматизации проектирования (ОПК-5.1.8);

уметь:

рассчитывать и конструировать узлы и детали машин с использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ОПК-5.2.7);

владеть:

навыками использования пакетов прикладных программ и стандартных средств автоматизации проектирования (ОПК-5.3.4).

ИД-4опк-5 - Подготавливать проектно-конструкторскую документацию разрабатываемых изделий и устройств.

Результаты обучения:

знать:

действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению проектно-конструкторской документации (ОПК-5.1.9);

уметь:

подготавливать проектно-конструкторскую документацию разрабатываемых изделий и устройств (ОПК-5.2.8).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.21 Теоретическая механика

Целью освоения дисциплины Теоретическая механика являются: изучение общих законов движения и покоя материальных объектов, необходимых для понимания специфических особенностей поведения летательных аппаратов и двигателей в процессе их эксплуатации; формирование научной базы знаний студентов для изучения специальных дисциплин.

Задачей изучения дисциплины является получение студентами практических навыков в области теоретической 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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

Результаты обучения:

знать:

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

УК-1.1.3 - метод системного анализа;

уметь:

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

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

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

ИД-2опк-1 - Применять законы физики для оценки значений параметров физических систем.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.27 - общие законы физики, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел;
ОПК-1.1.28 - основные понятия и инструменты теоретической механики;
ОПК-1.1.29 - основные алгоритмы исследования равновесия и движения механических систем;
уметь:
ОПК-1.2.24 - применять полученные знания для решения задач теоретической механики;
ОПК-1.2.25 - составлять механические модели типовых элементов конструкций;
владеть:
ОПК-1.3.19 - навыками применения законов теоретической механики для анализа процессов и явлений, решения практических задач;
ОПК-1.3.20 - навыками составления механических систем, применяемых в исследовании конкретных механизмов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.22 Сопротивление материалов

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование научного мышления в вопросах обеспечения прочности и прочностной надежности типовых элементов конструкции;
- изучение методов расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкции типа стержней;
- изучение экспериментальных методов определения сопротивления материалов деформациям и разрушению.

Задача изучения дисциплины – освоить инженерные методы расчетов, позволяющие обеспечить приемлемую надежность по критериям прочности, жесткости и устойчивости деталей машин и элементов конструкций в процессе их эксплуатации.

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

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

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

знать:

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

УК-1.1.3 - метод системного анализа;

уметь:

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

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

владеть:

УК-1.3.2 - методикой системного подхода для решения поставленных задач.

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

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

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.30 - основные положения и законы физики для оценки прочностных свойств материалов и конструкций;

уметь:

ОПК-1.2.26 - применять законы физики и естественных наук при расчетах на

прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций.

ИД-3_{ОПК-1} - Рассчитывать элементы авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.46 - основные современные методы расчета статически определимых и неопределимых систем на прочность, жесткость, устойчивость, сопротивление усталости и живучесть в условиях сложного нагружения;

ОПК-1.1.47 - основные механические свойства и характеристики современных конструкционных материалов и способы их определения;

уметь:

ОПК-1.2.40 - обоснованно выбирать рациональные геометрические и конструктивно – технологические параметры элементов авиационных конструкций с использованием расчетов на прочность, жесткость и устойчивость;

ОПК-1.2.41 - анализировать влияние характеристик конструкционных материалов на прочностную надежность авиационных конструкций;

владеть:

ОПК-1.3.32 - навыками применения современных методов расчета статически определимых и неопределимых систем на прочность, жесткость, устойчивость, сопротивление усталости и живучесть в условиях сложного нагружения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.23 Основы строительной механики

Целями освоения дисциплины являются:

формирование научного мышления в вопросах обеспечения прочности, жесткости и устойчивости типовых элементов конструкции в условиях эксплуатации;

изучение методов расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкции типа брус, оболочка;

приобретение навыков использования регламентирующих документов (ГОСТ, СНиП) при выполнении расчетов на прочность, жесткость и устойчивость.

Основная задача – освоить инженерные методы расчетов, позволяющие обеспечить приемлемую надежность по критериям прочности, жесткости и устойчивости деталей машин и элементов конструкций в процессе их эксплуатации.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.8 - основные положения и прикладные методы теории упругости;

уметь:

ОПК-1.2.8 - применять прикладные методы решения задач теории упругости;

владеть:

ОПК-1.3.6 - навыками решения задач теории упругости.

ИД-4_{ОПК-1} выбирать типовые расчетные модели элементов авиационных конструкций.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.48 - выбирать типовые расчетные модели элементов авиационных конструкций;

ОПК-1.1.49 - методы расчета типовых тонкостенных элементов авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;

уметь:

ОПК-1.2.42 - рассчитывать типовые тонкостенные элементы авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;

владеть:

ОПК-1.3.33 - навыками расчета типовых тонкостенных элементов авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

ИД-ЗОПК-3 определять статическую и динамическую прочность элементов авиационных конструкций.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.32 - методы расчета собственных частот и форм колебаний тонкостенных авиационных конструкций;

уметь:

ОПК-3.2.26 - определять собственные частоты и формы колебаний тонкостенных авиационных конструкций;

владеть:

ОПК-3.3.22 - навыками определения собственных частот и форм колебаний тонкостенных авиационных конструкций.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.24 Детали машин

Цель освоения дисциплины Детали машин:

активное закрепление, углубление и расширение знаний, полученных при изучении базовых дисциплин математического, естественно-научного и профессионального циклов; формирование на их базе новых знаний основ расчета и проектирования технических систем, умений и практических навыков конструирования деталей и узлов машин общего назначения.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить основные критерии работоспособности деталей и узлов машин и освоить методику их выбора и расчета;

- изучить методы проекторочных и проверочных расчетов деталей, узлов и механизмов общетехнического назначения по критериям прочности, жесткости, износостойкости и устойчивости;

- освоить типовые методы проектирования механических систем с учетом условий эксплуатации и принятых критериев работоспособности;

- освоить методы рационального конструирования деталей и механизмов с обоснованным назначением материалов, термической и механической обработки, упрочняющих технологий, качества обработки поверхностей, допусков размеров и допусков формы и расположения поверхностей, посадок, смазочных материалов, способов охлаждения и др.;

- получить навыки применения современных методов, информационных технологий и электронных баз данных при расчете и проектировании элементов технических систем;
- изучить и систематизировать элементную базу машиностроения (детали и узлы машин общего назначения);
- приобрести навыки оформления конструкторских документов с использованием стандартов и нормативных рекомендаций.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

УК-2.1.2 - основные методы оценки разных способов решения задач;

уметь:

УК-2.2.1 - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.31 - типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и область применения;

ОПК-1.1.32 - основные методы расчета конструкций деталей и узлов общего назначения;

ОПК-1.1.33 - общие критерии работоспособности деталей машин;

уметь:

ОПК-1.2.27 - применять знания физики, механики, сопротивления материалов, взаимозаменяемости, технологии материалов при проектировании деталей и узлов механизмов и машин;

ОПК-1.2.28 - обосновывать оптимальные параметры конструкций с использованием расчетов на прочность и жесткость;

владеть:

ОПК-1.3.21 - методикой расчета и конструирования узлов и деталей машин.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.25 Химия

Целью освоения дисциплины Химия является изучение химических систем и фундаментальных законов химии с позиций современной науки и формирование навыков экспериментальных исследований для изучения свойств веществ и их реакционной способности, имеющих место при эксплуатации и ремонте А.Т.

Основными задачами изучения дисциплины Химия являются:

- заложение основ для понимания химических процессов превращения веществ, которые будут способствовать принятию грамотных, научно обоснованных профессиональных решений при подготовке авиаГСМ к применению в ВС;

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

Процесс изучения дисциплины Химия направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

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

ИД-БОПК-1: анализировать химические процессы, происходящие при взаимодействии веществ, рассчитывать возможности их протекания

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.53 - основные законы химии и закономерности химических превращений, закономерности химических процессов и определяющие их факторы;

ОПК-1.1.54 - методы приготовления растворов заданной концентрации, измерения электропроводности электролитов;

уметь:

ОПК-1.2.46 - проводить стехиометрические расчеты в химических реакциях;

ОПК-1.2.47 - определять термодинамические и кинетические параметры химических реакций;

владеть:

ОПК-1.3.37 - навыками анализа химических процессов, происходящих при взаимодействии веществ, расчета возможности их протекания;

ОПК-1.3.38 - навыками измерения электродвижущей силы (ЭДС) при контакте металлов различной химической активности в растворах электролитов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.26 Горюче-смазочные материалы

Целью освоения дисциплины Горюче-смазочные материалы является формирование у обучающихся необходимых знаний, умений и привитие практических навыков по эксплуатационным и физико-химическим свойствам горюче-смазочных материалов и спецжидкостей, применяемым в ГА.

Задачи изучения дисциплины:

– изучение эксплуатационных свойств топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей, их ассортимента, основных показателей качества, их влияние на эксплуатацию авиационной техники.

- обеспечение полноты и своевременности подготовки авиаГСМ и СЖ к применению на ВС в соответствии с требованиями эксплуатационной документации ВС.

- контроль пригодности авиаГСМ и СЖ к применению на ВС (испытания авиаГСМ и СЖ).

Процесс изучения дисциплины Горюче-смазочные материалы направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА: Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, наименование индикатора достижения, результаты обучения.

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

ИД-1ук-2 выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

Знать

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

Уметь

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

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

ИД-5опк-1 оценивать основные эксплуатационно-технические свойства гидравлических систем.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-1.1.51 - конкретные марки авиаГСМ, используемые в ГА, их физико-химические и эксплуатационные свойства (испаряемость, теплота сгорания, воспламеняемость, полнота сгорания, электризация, коррозионные свойства, стабильность и др.);

ОПК-1.1.52 - причины изменения свойств авиаГСМ и их влияние на надежность и долговечность АТ и безопасность полетов;

Уметь:

ОПК-1.2.44 - оценивать влияние изменения свойств авиаГСМ на надежность и долговечность АТ и безопасность полетов;

ОПК-1.2.45 - идентифицировать типы авиаГСМ по внешним признакам (топлива, масла, смазки, гидравлические жидкости) и показателям качества (плотности, параметрам фракционной разгонки, температуры вспышки и др.);

Владеть:

ОПК-1.3.35 - методами определения физико-химических свойств ГСМ;

ОПК-1.3.36 - навыками идентификации авиаГСМ по диаграмме разгонки (с использованием справочного материала).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.27 Авиационное материаловедение

Цель освоения дисциплины Авиационное материаловедение является формирование научного мышления в вопросах обеспечения грамотной эксплуатации конструктивных и

других материалов в интересах обеспечения высокой надежности летательных аппаратов и двигателей.

Основная задача изучения дисциплины – освоение закономерностей формирования структуры материала на различных стадиях обработки изделий; классификации металлических и неметаллических материалов, применяемых в конструкции ВС и в авиатопливообеспечении, их маркировки; приобретения навыков прогнозирования свойств материалов, сознательного выбора материала для деталей ВС и оборудования топливообеспечения в зависимости от действия внешних условий, позволяющие обеспечивать их грамотную эксплуатацию и высокую надежность.

Процесс изучения дисциплины Авиационное материаловедение направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

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

ОПК-6 Способность учитывать современные тенденции развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности.

ИД-1_{ОПК-6} выбирать современные материалы для деталей машин и рационально их использовать.

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

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

ИД-2_{ОПК-6} выбирать способы технологической обработки элементов авиационных конструкций при их проектировании и производстве для получения свойств, обеспечивающих высокую прочностную эксплуатационную надежность.

Результаты обучения:

знать:

ОПК-6.1.4 - авиационные конструкционные материалы, технологии их получения и переработки в изделия;

уметь:

ОПК-6.2.3 - обеспечивать грамотную эксплуатацию конструкционных материалов в

интересах обеспечения высокой надежности летательных аппаратов и двигателей;

владеть:

ОПК-6.3.4 - методами прогнозирования эксплуатационной надежности материалов;

ИД-3_{ОПК-6} прогнозировать и моделировать характер изменения свойств и параметров материалов летательных аппаратов и двигателей силовых установок с целью своевременной их замены в процессе эксплуатации и ремонта:

знать:

ОПК-6.1.7 - физическую сущность явлений, приводящих к изменению свойств материалов в процессе длительного комплексного воздействия эксплуатационных факторов при работе авиационной техники;

уметь:

ОПК-6.2.6 - прогнозировать и моделировать характер изменения свойств и параметров материалов летательных аппаратов и двигателей с целью своевременной их замены в процессе эксплуатации и ремонта;

владеть:

ОПК-6.3.7 - методами входного контроля качества материалов и оценки параметров технологических процессов при эксплуатации и ремонте авиационной техники.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.28 Производство и ремонт ЛА и Д

Целью освоения дисциплины Производство и ремонт ЛА и Д является получение и закрепление теоретических знаний по вопросам, связанным с производством и ремонтом летательных аппаратов и двигателей.

Задачи дисциплины: ознакомление с объектом производства и ремонта, технологическими особенностями и средствами процессов производства и ремонта ЛА, и Д, а также объектов топливообеспечения; дать представление об основных положениях и терминологии производства и ремонта ЛА и Д; о требованиях, предъявляемые к готовой продукции авиапроизводства и ремонта.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

ОПК-3 - Способность применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

ИД-4_{ОПК-3} оценивать работу систем воздушных судов;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.36 - методы и процедуры видов ремонта (капитальный, текущий) и технологические процессы изготовления основных деталей АТ;

уметь:

ОПК-3.2.30 - оценивать техническое состояние деталей АТ для выявления их неисправностей и определения возможности ремонта;

владеть:

ОПК-3.3.24 - навыками контроля качества выполненных операций при изготовлении и ремонте АТ и устранения несложных неисправностей;

ОПК-3.3.25 - навыками дефектации и методами неразрушающего контроля.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.29 Аэродинамика

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

Задачи изучения дисциплины:

- знать, уметь и владеть методами определения аэродинамических характеристик летательных аппаратов;

- знать, уметь и владеть методами оценки влияния аэродинамических характеристик на топливную эффективность летательных аппаратов.

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

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

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

знать:

УК-1.1.3 - метод системного анализа;

уметь:

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

владеть:

УК-1.3.2 - методикой системного подхода для решения поставленных задач;

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

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

знать:

ОПК-1.1.5 - основные уравнения газовой динамики;

ОПК-1.2.5 - применять знание основных законов и закономерностей течения газов к решению практических задач;

ОПК-1.3.3 - методами газовой динамики для решения практических задач.

ИД-2оПК-1 применять законы физики для оценки значений параметров физических систем.

знать:

ОПК-1.1.38 - методы расчета аэродинамических характеристик воздушных судов;

уметь:

ОПК-1.2.33 - проводить расчет аэродинамических характеристик воздушных судов;

владеть:

ОПК-1.3.21 - методами расчета аэродинамических характеристик воздушных судов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.30 Динамика полета

Цель освоения дисциплины получение студентами базовых знаний, необходимых для изучения и освоения научных и теоретических основ технической эксплуатации летательных аппаратов (ЛА) и двигателей, а также приобретения практических навыков и умений в решении задач повышения эффективности их эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины:

- знать, владеть базовыми понятиями дисциплины;
- знать, владеть основными летно-техническими характеристиками и характеристиками устойчивости и управляемости воздушных судов гражданской авиации;
- знать, уметь и владеть основными методами расчета летно-технических характеристик воздушных судов гражданской авиации, в том числе с использованием прикладных программ;
- знать влияние внешних условий и технико-экономических факторов на экономичность и безопасность полетов;
- знать, уметь, владеть методами повышения экономичности полетов воздушных судов.

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-1УК-1 применяет полученную информацию при решении поставленных задач
знать:

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

уметь:

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

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

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

знать:

ОПК-1.1.6 - основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач движения ВС, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

уметь:

ОПК-1.2.6 - применять основные законы, положения и методы высшей математики для формализации прикладных задач движения ВС, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

владеть:

ОПК-1.3.4 - основными законами, положениями и методами высшей математики для формализации прикладных задач движения ВС, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

ИД-2ОПК-1 – применять законы физики для оценки значений параметров физических систем.

знать:

ОПК-1.1.39 - законы физики, единицы измерения величин для оценки значений параметров движения ВС в ходе профессиональной деятельности;

уметь:

ОПК-1.2.34 - применять законы физики, использовать единицы измерения величин для оценки значений параметров движения ВС в ходе профессиональной деятельности;

владеть:

ОПК-1.3.27 - законами физики, единицами измерения величин для оценки значений параметров движения ВС в ходе профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.31 Гидравлика и гидромеханические системы

Цель освоения дисциплины: на основе изучения законов, определяющих физические процессы, происходящие в элементах (устройствах) гидромеханических систем (ГМС) самолетов, обеспечить понимание принципов их построения, особенностей конструктивной компоновки и работы для получения в дальнейшей деятельности умения определять неисправности в данных системах и причины их появления; оценивать последствия возникновения неисправностей на безопасность полётов; принимать технические решения по устранению возникающих неисправностей.

Задачи изучения дисциплины:

ЗНАТЬ – основные законы гидравлики и способы применения этих законов в решениях практических инженерных задач; назначение, конструкцию и основные принципы функционирования гидромеханических систем современных ЛА методики поиска, сбора и обработки информации актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

- метод системного анализа;

УМЕТЬ - применять основные законы гидравлики для решения практических инженерных задач; оценивать основные эксплуатационно-технические свойства ЖГС и их элементной базы применять методики поиска, сбора и обработки информации;

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

- применять системный подход для решения поставленных задач.

ВЛАДЕТЬ - методами решения практических инженерных задач на основе законов гидравлики; навыками оценки основных эксплуатационно-технических свойств ГМС и их элементной базы методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации методикой системного подхода для решения поставленных задач.

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

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

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

знать

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

уметь

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

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

гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов

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

знать:

ОПК-1.1.4 - основные законы гидравлики и способы применения этих законов в решениях практических инженерных задач.

уметь:

ОПК-1.2.4 - применять основные законы гидравлики для решения практических инженерных задач.

владеть:

ОПК-1.3.2 - методами решения практических инженерных задач на основе законов гидравлики.

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

знать:

ОПК-1.1.37 - назначение, конструкцию и основные принципы функционирования гидромеханических систем современных ЛА.

уметь:

ОПК-1.2.32 - выполнять схемное построение ГМС для конкретного типа самолета; оценивать основные эксплуатационно-технические свойства ЖГС и их элементной базы ОПК-1.2.43.

владеть:

ОПК-1.3.25 - навыками расчета гидравлической сети с источником питания проверочный расчет магистрали всасывания и высотности самолетных систем;

ОПК-1.3.34 - навыками оценки основных эксплуатационно-технических свойств ГМС и их элементной базы.

ИД-5_{ОПК-1} оценивать основные эксплуатационно-технические свойства гидравлических систем;

знать

ОПК-1.1.50- основные эксплуатационно-технические свойства ГМС ЛА.

ОПК-3 Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования

ИД-4_{ОПК-3} оценивать работу систем воздушных судов;

Знать

ОПК-3.1.37 - назначение, конструкцию и работу основных агрегатов ЖГС современных ЛА.

Уметь

ОПК-3.2.31 - анализировать работу агрегатов и подсистем ЖГС самолета в реальных условиях эксплуатации.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.32 Конструкция самолёта

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых знаний и умений, а также привитие практических навыков выполнения квалифицированных оценок состояния конструкции самолетов с точки зрения ее прочности, жесткости, надежности и живучести путем рассмотрения типовых конструктивных элементов и изучения методов их расчета.

Задачи изучения дисциплины:

- знать назначение, принципы работы и варианты конструктивного исполнения элементов конструкции самолета;
- знать, уметь и владеть основными подходами к формированию расчетных схем элементов конструкции самолета;
- знать, уметь и владеть методами расчета нагрузок, действующих на самолет и его элементы;
- знать, уметь и владеть методами расчета основных силовых элементов конструкции самолета на прочность.

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

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

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

знать:

УК-1.1.3 - метод системного анализа;

уметь:

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

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

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

знать:

ОПК-1.1.7 - основные подходы к формированию расчетных схем элементов конструкции самолета с целью формализации задач;

уметь:

ОПК-1.2.7 - создавать расчетные схемы элементов конструкции самолета;

владеть:

ОПК-1.3.5 - навыками создания расчетных схем элементов конструкции самолета.

ИД-3_{ОПК-1} – рассчитывать элементы авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость:

знать:

ОПК-1.1.44 - виды действующих на самолеты нагрузок и работу их агрегатов под нагрузкой;

ОПК-1.1.45 - методы расчета элементов авиационных конструкций на прочность;

уметь:

ОПК-1.2.38 - определять нагрузки, действующие на самолет и его элементы;

ОПК-1.2.39 - рассчитывать основные силовые элементы конструкции самолета на прочность;

владеть:

ОПК-1.3.30 - навыками выполнения расчета нагрузок, действующих на самолет и его элементы;

ОПК-1.3.31 - навыками расчета основных силовых элементов конструкции самолета на прочность.

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования.

ИД-1_{ОПК-3} – определять техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации:

знать:

ОПК-3.1.1 - основные подходы к обеспечению надежности, безопасности, живучести и эксплуатационной технологичности конструкций самолетов;

уметь:

ОПК-3.2.1 - анализировать нарушения работоспособности конструкции самолета, разрабатывать меры по их предупреждению.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.33 Организация взаимодействия участников процесса топливообеспечения

Целью освоения дисциплины Организация взаимодействия участников процесса топливообеспечения является формирование у студентов теоретических представлений и практических основ профессиональной деятельности при осуществлении взаимодействия организаций, принимающих участие в топливообеспечении ВС для обеспечения безопасной и ритмичной работы по осуществлению воздушных перевозок.

Основными задачами изучения дисциплины Организация взаимодействия участников процесса топливообеспечения являются: познакомить с теоретическими и методическими основами организации профессионального межведомственного взаимодействия по вопросам топливообеспечения ВС; подготовить будущих специалистов к практической реализации основных принципов и направлений профессиональной деятельности по вопросам обеспечения полетов авиаГСМ и СЖ.

Процесс изучения дисциплины Организация взаимодействия участников процесса топливообеспечения направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.4 - виды аэропортовой деятельности, их цели и задачи, порядок взаимодействия с авиационными и региональными властями, а также организациями, находящимися вне аэропорта, но участвующие в процессе авиатопливообеспечения (охрана окружающей среды, МЧС и т.п.);

уметь:

УК-2.2.4 - выполнять взаимодействие с участниками процесса авиатопливообеспечения в условиях аэропорта;

владеть:

УК-2.3.4 - навыками выявления рисков срыва ритмичности процессов авиатопливообеспечения на этапах их подготовки и заправки ВС ГА;

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

годности, регулирующие процессы сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов.

ИД-4_{ОПК-2} применять авиационное законодательство и нормативные положения при организации процедур процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-2.1.8 - техническую терминологию, используемую в процессе аэропортовой деятельности;

уметь:

ОПК-2.2.7 - подготавливать предложения в договора с авиакомпаниями о поставки и заправке ВС авиатопливом и другими видами авиаГСМ;

владеть:

ОПК-2.3.4 - навыками по обеспечению постоянного контроля за выполнением мероприятий, изложенных в договорах с целью постоянного контроля их выполнения;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.34 Техническая диагностика авиационной техники

Целью освоения дисциплины является умножение знаний, полученных в ходе изучения дисциплин базовой части учебного плана, а также формирования знаний и умений в области использования методов диагностики при техническом обслуживании и ремонте самолетов ГА.

Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать представление об организации деятельности и процессах диагностирования авиационной техники в подразделениях ГА в условиях применяемых стратегий технического обслуживания и ремонта (ТОиР).

- Сформировать компетенции обучающегося, необходимые для успешной профессиональной деятельности в области технического обслуживания и ремонта (ТОиР) авиационной техники.

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

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

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

Результаты обучения:

Знать:

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

Уметь:

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

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

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

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-1.1.34 - методологические основы технической диагностики;

ОПК-1.1.35 - закономерности появления и развития неисправностей и предотказных состояний в конструкциях при воздействии эксплуатационных нагрузок;

ОПК-1.1.36 - методы распознавания объектов (систем) АТ при текущей диагностике и прогнозировании;

Уметь:

ОПК-1.2.29 - распознавать состояния объектов в текущий момент времени и прогнозировать состояние объектов на предстоящий период работы с помощью вероятностно-статистических методов;

ОПК-1.2.30 - определять причинно–следственные связи между диагностическими признаками и различными видами механического состояния материалов авиационных конструкций;

ОПК-1.2.31 - пользоваться методами и средствами диагностики АТ при техническом обслуживании и ремонте (ТО и Р);

Владеть:

ОПК-1.3.22 - методологическими основами определения технического состояния авиационной техники в условиях эксплуатации;

ОПК-1.3.23 - навыком построения диагностических моделей прогнозирования состояния АТ;

ОПК-1.3.24 - навыками и опытом оптимизации диагностических функций и тестов;

ОПК-3 - способность применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

ИД-1оПК-3 - определять техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации;

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-3.1.9 - инженерные методы оценки влияния эксплуатационных факторов и условий эксплуатации на надежность АТ и безопасность полетов;

ОПК-3.1.10- условия работы узлов и деталей, основы расчета эксплуатационных нагрузок, виды повреждаемости;

ОПК-3.1.11- нормативно-техническую документацию по технической диагностике и неразрушающему контролю;

Уметь:

ОПК-3.2.6 - выявлять причины возникновения неисправностей и разрабатывать алгоритмы их обнаружения;

ОПК-3.2.7 - выбирать оптимальные методы и средства диагностического контроля для постановки диагноза;

ОПК-3.2.8- анализировать и прогнозировать техническое состояние АТ в процессе эксплуатации;

Владеть:

ОПК-3.3.3 - методами работы с учебной, научной, технической и эксплуатационной документацией;

ОПК-3.3.4 - навыками и опытом оптимизации диагностических функций и тестов;

ОПК-3.3.5 - навыком постановки диагноза в условиях ограниченной информации.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.35 Термодинамика и теория авиационных двигателей

Целью освоения дисциплины Термодинамика и теория авиационных двигателей является формирование у обучающихся необходимых знаний и умений для анализа:

- термодинамических процессов в газах, происходящих в элементах авиационных ГТД;
- основных законов термодинамики;
- основных уравнений термодинамики газового потока;
- идеальных циклов тепловых двигателей;
- основных видов и законов теплообмена: теплопроводности, конвективного теплообмена, теплового излучения и сложного теплообмена (теплопередачи).
- принципа работы элементов силовых установок самолетов и их характеристик;
- термодинамического рабочего процесса, протекающего в элементах самолетных силовых установок;
- совместной работы элементов самолетных силовых установок;
- характеристик самолетных силовых установок;
- неустановившихся режимов работы самолетных ГТД;
- эксплуатационных ограничений режимов работы самолетных силовых установок;
- влияния условий эксплуатации на рабочий процесс и характеристики самолетных силовых установок;
- перспектив развития самолетных силовых установок.

Задачей изучения дисциплины Термодинамика и теория авиационных двигателей является формирование у студентов профессиональных знаний в области термодинамических процессов, происходящих в авиационных двигателях и характеристики эксплуатационных ограничений режимов работы самолетных силовых установок, необходимых для подготовки специалистов, осуществляющих эксплуатацию воздушных судов и авиационных двигателей гражданской авиации, а также обслуживание объектов и систем топливообеспечения аэропортов.

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

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

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

знать:

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

уметь:

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

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

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

знать:

ОПК-1.1.9 - основные законы и методы высшей математики для формализации закономерностей термодинамических и тепловых процессов при осуществлении рабочего цикла авиационных двигателей;

ОПК-1.1.10 - закономерностей термодинамических и тепловых процессов, - адаптировать известные алгоритмы расчета - практического применения математического

при осуществлении рабочего цикла авиационных турбореактивных и поршневых двигателей;

уметь:

ОПК-1.2.9 - моделировать с помощью прикладных программ процессы, параметры и характеристики авиационных силовых установок;

ОПК-1.2.10 - адаптировать известные алгоритмы расчета термодинамических и тепловых процессов к расчету и анализу этих процессов в элементах авиационных силовых установок;

владеть:

ОПК-1.3.7 - навыками системного анализа параметров и характеристик авиационных силовых установок в процессе их технической эксплуатации;

ОПК-1.3.8 - практического применения математического моделирования для решения прикладных задач термодинамики и теплопередачи в процессе эксплуатации авиационной техники.

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

знать:

ОПК-1.1.40 - закономерности процессов, происходящих в элементах авиационных двигателей в процессе их эксплуатации;

ОПК-1.1.41 - влияния различных эксплуатационных факторов на параметры и характеристики авиационных двигателей;

уметь:

ОПК-1.2.35 - составлять математические модели авиационных двигателей с учетом воздействия на них эксплуатационных факторов;

ОПК-1.2.36 - анализировать полетную информацию, касающуюся параметров и характеристик авиационных двигателей и принимать соответствующие управленческие решения в соответствии с этим анализом;

владеть:

ОПК-1.3.28 - навыками практического применения математического моделирования для решения прикладных задач теории авиационных двигателей в процессе их эксплуатации.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.36 Системы и управление авиационными двигателями

Целью и задача освоения дисциплины «Системы и управление авиационными двигателями» является формирование у обучаемых необходимых знаний и умений, а также привитие практических навыков в области конструкции и ТО систем авиационных газотурбинных двигателей в объеме, необходимом для подготовки специалистов ГА, осуществляющих обеспечение полетов воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и авиационными жидкостями. Указанная цель достигается решением задач, выраженных ниже в характеристиках результатов обучения по компетенциям.

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

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

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

ИД-2_{опк-1} - применять законы физики для оценки значений параметров физических

систем.

знать:

ОПК-1.1.11 - системы регулирования авиационных ГТД, их структуру;

ОПК-1.1.12 - общие принципы построения и классификации систем автоматического управления, регулируемые параметры и регулирующие факторы;

уметь:

ОПК-1.2.11- классифицировать систему автоматического управления по ее принципиальной схеме;

владеть:

ОПК-1.3.9- навыком анализа основных эксплуатационных характеристик регуляторов САУ ГТД.

ОПК-3 -Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования.

ИД-1_{ОПК-3} - определять техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации;

ИД-4_{ОПК-3} - оценивать работу систем воздушных судов;

ИД-5_{ОПК-3} - оценивать работу систем автоматического управления по различным критериям.

знать:

ОПК-3.1.12 - перечень параметров и порядок сбора и обработки данных, контролируемых и регистрируемых при эксплуатации систем силовых установок воздушных судов;

ОПК-3.1.13 - типичные неисправности систем авиационных двигателей, способы их предупреждения и обнаружения;

ОПК-3.1.14 - меры безопасности при ТО систем авиационных двигателей;

ОПК-3.1.39 - назначение, состав и работу основных систем силовых установок воздушных судов, и их параметры;

ОПК-3.1.45 - влияние отдельных устройств или элементов авиационной автоматики на работу авиационных ГТД;

уметь:

ОПК-3.2.9 - анализировать и прогнозировать техническое состояние систем ГТД в процессе эксплуатации;

ОПК-3.2.10 - анализировать и предвидеть последствия влияния различных конструктивных, технологических и эксплуатационных факторов на работу и техническое состояние систем ГТД;

ОПК-3.2.33 - формулировать и обосновывать основные требования, предъявляемые к системам ГТД и их параметрам;

ОПК-3.2.40 - устанавливать возможные причины и проводить инженерный анализ эксплуатационных отказов элементов САУ;

владеть:

ОПК-3.3.6- анализа данных, получаемых с использованием систем контроля и регистрации параметров;

ОПК-3.3.7 - поиска неисправностей систем авиационных двигателей;

ОПК-3.3.27 - методами поиска неисправностей систем авиационных двигателей;

ОПК-3.3.33 - формирования требований к проведению отладки автоматических систем и их отдельных элементов.

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

ИД-2_{ОПК-5} - разрабатывать эскизы деталей машин, изображений сборочных единиц,

сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию с использованием методов машинной графики;

знать:

ОПК-5.1.5 - принципы построения принципиальных схем систем силовой установки воздушного судна;

уметь:

ОПК-5.2.4 - выполнить построение принципиальных схем систем силовых установок воздушных судов;

владеть:

ОПК-5.3.2 - навыками анализа и выполнения схем систем авиационных двигателей.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.37 Конструкция авиационных двигателей

Целью освоения и задачей изучения дисциплины Конструкция авиационных двигателей является формирование у обучаемых необходимых знаний и умений, а также привитие практических навыков в области конструкции авиационных газотурбинных двигателей в объеме, необходимом для подготовки специалистов ГА, осуществляющих обеспечение полетов воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и авиационными жидкостями. Указанная цель достигается решением задач, выраженных ниже в характеристиках результатов обучения по компетенциям.

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

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования

ИД-1_{ОПК-3} - определять техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации;

ИД-3_{ОПК-3} - определять статическую и динамическую прочность элементов авиационных конструкций;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.15 - факторы, влияющие на техническое состояние авиационных двигателей в процессе эксплуатации;

ОПК-3.1.16 - принципы оценки технического состояния узлов авиационных двигателей;

ОПК-3.1.33 - особенности конструктивного исполнения и нагружения узлов и деталей авиационных двигателей в эксплуатации;

уметь:

ОПК-3.2.11 - классифицировать факторы, влияющие на техническое состояние авиационных двигателей в процессе эксплуатации;

ОПК-3.2.12 - классифицировать основные неисправности узлов авиационных двигателей;

ОПК-3.2.27 - применять основные расчетные и экспериментальные методы оценки статической и динамической прочности узлов и деталей авиационных двигателей;

владеть:

ОПК-3.3.8 – анализом особенностей конструкции авиационных двигателей, оказывающих влияние на их техническое состояние;

ОПК-3.3.23 - навыками проведения анализа способов обеспечения работоспособности конструкций авиационных ГТД в эксплуатации;

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

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

Результаты обучения:

знать:

ОПК-5.1.6 - принципы построения конструктивно-компоновочных и силовых схем ГТД,

ОПК-5.1.7- основные принципы конструирования деталей и узлов авиационных двигателей, определяющих их надежность в эксплуатации;

уметь:

ОПК-5.2.5 - описать конструкцию двигателя самолета и его узлов с использованием технической документации, изображений сборочных единиц и образцов авиационной техники;

ОПК-5.2.6 - выполнить построение конструктивно-компоновочной и силовой схемы ГТД, эскизное проектирование узла ГТД;

владеть:

ОПК-5.3.3 - навыками чтения, выполнения и оформления чертежей узлов и деталей ГТД.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.38 Химмотология авиаГСМ

Целью освоения дисциплины Химмотология авиаГСМ является получение студентами необходимых знаний, научных и теоретических основ химмотологических проблем и требований к качеству топлив и смазочных материалов, используемых при эксплуатации летательных аппаратов (ЛА).

Задачи изучения дисциплины: изучение теоретических основ применения авиационных ГСМ на ВС; изучение возможных изменений качества авиационных ГСМ при их эксплуатации; изучение способов управления качеством авиационных ГСМ при их эксплуатации; получение практических навыков определения показателей качества авиационных ГСМ.

Процесс изучения дисциплины Химмотология авиаГСМ направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

- назначение, классификацию, основные требования к качеству топлив масел, смазок, гидравлических и специальных жидкостей (ОПК-1.1.19);

- параметры физико-химических процессов, приводящих к изменению состава и качества ГСМ в условиях хранения и применения (ОПК-1.1.20);

уметь:

- идентифицировать марку авиаГСМ по базовым показателям качества и внешнему виду (ОПК-1.2.18);

- устанавливать соответствие показателей качества авиаГСМ требованиям ГОСТа в процессе хранения и применения в службах ГСМ и ТЗК аэропортов ГА (ОПК-1.2.19);

владеть:

- методами проведения аэродромного контроля качества топлива (ОПК-1.3.14);

- методами определения базовых показателей качества ГСМ в объёме приёмного контроля (ОПК-1.3.15).

ОПК-3 Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования.

ИД-4_{ОПК-3} оценивать работу систем воздушных судов;

Результаты обучения:

знать:

- особенности применения авиационных ГСМ на АТ (ОПК-3.1.38);

уметь:

- сохранять качество авиационных ГСМ при хранении и применении на АТ (ОПК-3.2.32);

владеть:

- методами обеспечения качества авиационных ГСМ при хранении и применении на АТ (ОПК-3.3.26).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.39 Основы поддержания летной годности ВС

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций включающих необходимые знания по актуальным вопросам поддержания летной годности ВС, развитие нормативно-правовой базы государственного управления и регулирования в сфере технической эксплуатации ВС, приобретение обучающимися практических навыков и умений при решении практических задач поддержания летной годности, повышение эффективности системы технической эксплуатации ВС и обеспечение безопасности полетов.

Задачи изучения дисциплины:

- Раскрыть содержание понятий «летная годность» и «поддержание» летной годности в соответствии с требованиями ИКАО;

- Сформировать у обучающихся знания принципов летной годности и правил ее поддержания в процессе эксплуатации;

- Сформировать у обучающихся системный подход к поддержанию летной годности воздушных судов;

- Раскрыть роль и место государства при организации контроля за поддержанием летной годности ВС;

- Уяснить принципы, формы и методы государственного регулирования и управления поддержанием летной годности ВС;

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

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

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

Результаты обучения:

Знать:

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

Уметь:

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

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

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

Результаты обучения:

Знать:

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

Уметь:

УК-2.2.3. Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

Владеть:

УК 2.3.3 навыками работы с нормативно-правовой документацией.

общефессиональные:

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

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

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-1.1.18; место и роль летной годности ВС в проблеме безопасности полетов;

Уметь:

ОПК-1.2.17; анализировать общую концепцию и структуру комплексной Системы обеспечения и поддержания летной годности ВС;

Владеть:

ОПК-1.3.13; навыками разработки мероприятий по поддержанию летной годности ВС в процессе эксплуатации;

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

ИД-3_{ОПК-2} применять авиационное законодательство и нормативные документы, регулирующие процессы сертификации и поддержания летной годности воздушных судов;

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-2.1.5; основные документы, положения и типовые правила ИКАО по обеспечению и поддержанию летной годности ВС;

ОПК-2.1.6; структуру, принципы, формы и методы государственного регулирования и управления в сфере ТЭ ВС и поддержания их летной годности;

Уметь:

ОПК-2.2.4; использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в сфере ТЭ ВС и поддержания их летной годности;

ОПК-2.2.5; профессионально использовать действующую нормативно-техническую и технологическую документацию в Организации по ТО АТ;

Владеть:

ОПК-2.3.3; основными требованиями к системе государственного контроля за деятельностью ГА.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.40 Введение в профессию

Целью освоения дисциплины Введение в профессию является формирование у студентов общего представления о сфере деятельности бакалавра по направлению подготовки – обеспечение полетов ВС авиационно-горючими материалами и специальными жидкостями.

Основными задачами изучения дисциплины Введение в профессию являются:

- получение представления о системе обеспечения полетов воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями в гражданской авиации (ГА), профессии, ее месте в ГА и способах ее приобретения;

- ознакомление с организационной структурой организаций авиатопливообеспечения и основными терминами и определениями авиатопливообеспечения ВС.

Процесс изучения дисциплины Введение в профессию направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

ОПК-3 Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования

ИД-1_{ОПК-3} определять техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-3.1.2 - основные этапы развития гражданской авиации;
ОПК-3.1.3 - место системы обеспечения авиаГСМ и СЖ ВС в ГА, организациях АТО;
ОПК-3.1.4 - общие сведения о конструкции и системах ЛА, в которых применяются авиаГСМ. их виды и марки;

ОПК-3.1.5 - общие сведения о полёте самолёта и его этапах, видах технического обслуживания ЛА;

уметь:

ОПК-3.2.2 - различать основные элементы системы ТЭ ЛА, и их назначение, а также современные проблемы обеспечения ВС авиаГСМ и СЖ;

ОПК-3.2.3 - различать современные проблемы обеспечения ВС авиаГСМ и СЖ;

владеть:

ОПК-3.3.1 - навыками классификации самолётов, вертолётов и авиадвигателей, и их характеристик;

ОПК-3.3.2 - навыками определения видов авиаГСМ применяемых в системах ЛА и двигателях.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.41 Метрология, стандартизация и сертификация

Целью освоения дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация является формирование у студентов общего комплекса знаний, умений и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации для обеспечения применения технических средств, применяемых в сфере обеспечения полетов ВС авиационными материалами и специальными жидкостями.

Задачей изучения дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация являются получение студентом необходимого объёма знаний в области метрологии, стандартизации, сертификации и применение этих знаний для решения практических задач по метрологическому контролю и сертификации технических средств, процессов, оборудования и материалов, применяемых в организациях ОАТО.

Процесс изучения дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

ОПК-1.1.13 - физические основы и методы измерений, международную систему единиц физических величин;

уметь:

ОПК-1.2.12 - использовать контрольно-измерительную технику для контроля качества авиаГСМ;

владеть

ОПК-1.3.10 - навыками проведения измерений и оценки погрешности измерений.

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

ИД-1ОПК-7 оценивать точность измерений приборами с различным классом точности;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-7.1.1 - основные понятия и определения, используемые в рамках направления подготовки;

уметь:

ОПК-7.2.1 - определять и обрабатывать результаты измерений физических величин и рассчитывать погрешности измерений и средств измерений;

владеть:

ОПК-7.3.1 - навыками выбора измерительного средства в зависимости от требуемой точности параметра.

ИД-2ОПК-7 рассчитывать погрешности измерений и средств измерений;

знать:

ОПК-7.1.3 - перечень диагностических средств применяемых при проведении технологических процессов обеспечения ВС авиаГСМ и СЖ;

уметь:

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

владеть:

ОПК-7.3.3 - методами обработки результатов измерений физических величин;

ИД-3ОПК-7 осуществлять технологические операции по оценке контроля технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-7.1.4 - требования НДТ по периодичности контроля за правильные эксплуатации аналитических приборов, средств измерения и испытательного оборудования, используемого в технологических процессах обеспечения ВС авиаГСМ и СЖ;

уметь:

ОПК-7.2.4 - анализировать изменение состава и свойств ГСМ в процессе эксплуатации авиационной техники, на основании методов статистической оценки результатов испытаний;

владеть:

ОПК-7.3.4 - навыками статистических расчетов, позволяющих оценить валидность результатов испытаний;

ИД-4ОПК-7 оценивать изменение технического состояния деталей, узлов и агрегатов авиационной техники в процессе технической эксплуатации;

Результаты обучения:

знать:

ОПК-7.1.5 - методику оценки изменения технического состояния деталей, узлов и агрегатов авиационной техники;

уметь:

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

владеть:

ОПК-7.3.5 - методикой оценки изменения технического состояния деталей, узлов и агрегатов авиационной техники.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.42 Основы теории надежности

Целью освоения дисциплины «Основы теории надежности» является формирование у обучаемых компетенций, включающих теоретические знания по основам теории надежности авиационной техники (АТ) и приобретение практических навыков и умений при решении задач анализа и обеспечения надежности изделий и функциональных систем АТ по данным испытаний и эксплуатационных наблюдений.

Задачи изучения дисциплины.

Содержание и значение проблемы обеспечения надежности АТ. Основные понятия, термины и определения надежности.

Причины повреждений и отказов объектов АТ.

Физико-химические процессы, приводящие к отказам АТ.

Модели надежности невосстанавливаемых и восстанавливаемых изделий.

Оценка показателей надёжности по данным испытаний и эксплуатационных наблюдений.

Методы расчёта и анализа надёжности функциональных систем АТ.

Обеспечение надёжности объектов на разных этапах жизненного цикла АТ. Контроль надёжности АТ в эксплуатации.

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-1ук-1 применяет полученную информацию при решении поставленных задач

Знать:

УК-1.1.1. Методики поиска, сбора и обработки информации;

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

Уметь:

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

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

Владеть:

УК-1.3.1. Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации.

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

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

Знать:

ОПК-1.1.14 - Законы распределения непрерывной и дискретной случайной величины;

ОПК-1.1.15 - Модели надежности невосстанавливаемых и восстанавливаемых изделий;

Уметь:

ОПК-1.2.13 - Формировать модели невосстанавливаемых и восстанавливаемых изделий для расчета показателей надежности;

ОПК-1.2.14 - Определять основные законы распределения наработки до отказа;

Владеть:

ОПК-1.3.11 - навыками применения моделей невосстанавливаемых и восстанавливаемых изделий для расчета показателей надежности;

ОПК-3 - Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования

ИД-2ОПК-3 оценивать показатели надежности по данным эксплуатационных наблюдений.

Знать:

ОПК-3.1.29 - Основные свойства и показатели надежности;

ОПК-3.1.30 - Количественные характеристики надежности восстанавливаемых и невосстанавливаемых изделий;

ОПК-3.1.31 - Физико-химические процессы, приводящие к отказам АТ и физическую сущность безотказности восстанавливаемых и невосстанавливаемых изделий;

Уметь:

ОПК-3.2.23 - Оценивать показатели безотказности восстанавливаемых и невосстанавливаемых изделий, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости;

ОПК-3.2.24 - Выполнять анализ надежности функциональных систем ВС;

ОПК-3.2.25 - Классифицировать отказы по признакам: значимости, зависимости, характеру и причине возникновения, обнаруживаемости и последствиям, выявлять причины отказов;

Владеть:

ОПК-3.3.20 - Навыками сбора и обработки информации по надежности и анализа причин отказов и повреждений авиационной техники;

ОПК-3.3.21 - Навыками оценки показателей надежности по данным эксплуатационных наблюдений.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ОД.43 Основы теории технической эксплуатации ЛА

Цель освоения дисциплины – формирование у обучаемых компетенций, включающих теоретические знания по основам теории технической эксплуатации летательных аппаратов (ЛА), а также умений и практических навыков в решении задач

необходимых для осуществления профессиональной деятельности в сфере технической эксплуатации авиационной техники:

Задачи изучения дисциплины:

1. Раскрытие понятия технической эксплуатации как области человеческой деятельности.

2. Формирование у обучаемых знаний и представлений о (об):

- эксплуатационно-технических характеристиках (ЭТХ) ЛА;

- структуре и содержании систем технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта (ТО и Р), их места в общей системе эксплуатации ЛА;

- стратегиях эксплуатации и стратегиях ТО и Р, программах и режимах ТО и Р ЛА.

3. Обеспечение устойчивых навыков по оценке показателей эффективности технической эксплуатации, потребной исправности и технической регулярности полетов ЛА.

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-1ук-1 применяет полученную информацию при решении поставленных задач.

Знать:

УК-1.1.2. Актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности.

Уметь:

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

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

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

Знать:

ОПК-1.1.16. содержание понятия «техническая эксплуатация» и ее назначение;

ОПК-1.1.17. структуру процесса технической эксплуатации (ПТЭ) и характеристики отдельных состояний процесса;

Уметь:

ОПК-1.2.15. привлекать для формализации процесса технической эксплуатации ЛА соответствующий физико-математический аппарат;

ОПК-1.2.16. составлять граф состояний и переходов процесса технической эксплуатации ЛА;

Владеть:

ОПК-1.3.12. методикой оценки характеристик отдельных состояний процесса технической эксплуатации ЛА;

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования.

ИД-1опк-3 определять техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации;

Знать:

ОПК-3.1.17. организацию и виды контроля технического состояния АТ;

ОПК-3.1.18. понятие программы ТО и Р, ее структура и механизм формирования;

Уметь:
ОПК-3.2.13. разрабатывать мероприятия по совершенствованию программы ТОиР ЛА;

ИД-4опк-3 оценивать работу систем воздушных судов;

Знать:
ОПК-3.1.40. методы оценивания технического состояния воздушных судов (планера и силовых установок);

Уметь:
ОПК-3.2.34. применять методы оценивания технического состояния воздушных судов (планера и силовых установок);

Владеть:
ОПК-3.3.28. методами контроля технического состояния воздушных судов;

ИД-8опк-3 определять нормативные значения обобщенных показателей эксплуатационной технологичности;

Знать:
ОПК-3.1.51. эксплуатационно-технические характеристики (ЭТХ) ЛА;

Уметь:
ОПК-3.2.46. оценивать обобщенные показатели эксплуатационной технологичности объекта эксплуатации;

Владеть:
ОПК-3.3.41. навыками определения нормативных значений обобщенных показателей эксплуатационной технологичности;

ИД-9ОПК-3 выбирать рациональные стратегии технического обслуживания воздушного судна.

Знать:
ОПК-3.1.52. классификацию стратегий ТО и условия их применения;

ОПК-3.1.53. взаимосвязь стратегий использования изделий АТ и их ТО;

Уметь:
ОПК-3.2.47. оценивать оптимальную периодичность ТО изделий ФС ВС различными методами;

ОПК-3.2.48. осуществлять группировку работ по техническому обслуживанию изделий ФС ЛА в формы регламента;

Владеть:
ОПК-3.3.42. навыками в выборе рациональных стратегий технического обслуживания изделий ФС самолета;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ОД.44 Технические средства топливообеспечения ЛА и их эксплуатация

Цель освоения дисциплины Технические средства топливообеспечения ЛА и их эксплуатация – формирование у студентов необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих выработать и развить компетенции в области применения, диагностирования технического состояния и технического обслуживания технических средства топливообеспечения ЛА.

Задачами изучения дисциплины Технические средства топливообеспечения ЛА и их эксплуатация являются: изучение номенклатуры, назначения и конструкции технических средств аэропортов, обеспечивающих транспортирование, прием, контроль качества, хранение, подготовку к применению в ЛА и наземной технике, выдачу на заправку авиаГСМ и СЖ; изучение методов выполнения сравнительной оценки конструктивного

совершенства отечественных и зарубежных технических средств топливообеспечения по предназначению, производительности и эксплуатационной технологичности;

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

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

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

Результаты обучения

знать:

УК-2.1.5 конструкцию и назначение технических средств аэропортов, обеспечивающих транспортирование, прием, контроль качества, хранение, подготовку к применению в ЛА и наземной технике, выдачу на заправку авиаГСМ и СЖ;

УК-2.1.6 правила применения по назначению, технической эксплуатации и ремонта технических средств аэропортов, обеспечивающих транспортирование, прием, контроль качества, хранение, подготовку к применению в ЛА и наземной технике, выдачу на заправку авиаГСМ и СЖ;

уметь:

УК- 2.2.5 выполнять диагностику технических средств топливообеспечения;

УК-2.2.6 выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту, устранять дефекты и неисправности технических средств топливообеспечения;

владеть:

УК- 2.3.5 навыками выполнения диагностики, выявления и устранения дефектов и неисправностей технических средств авиатопливообеспечения;

УК-2.3.6 навыками сравнительной оценки конструктивного совершенства отечественных и зарубежных технических средств топливообеспечения по предназначению, производительности и эксплуатационной технологичности.

ОПК-3 Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования.

ИД-1_{ОПК-3} определять техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации.

Результаты обучения

знать:

ОПК-3.1.28 номенклатуру технических средств аэропортов, обеспечивающих транспортирование, прием, контроль качества, хранение, подготовку к применению в ЛА и наземной технике, выдачу на заправку авиаГСМ и СЖ;

уметь:

ОПК-3.2.22 идентифицировать типы технических средств топливообеспечения по функциональному предназначению и техническим характеристикам.

владеть:

ОПК-3.3.19 навыками применения технических средств топливообеспечения по назначению.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.45 Автоматизация технологических процессов топливообеспечения

Целью освоения дисциплины Автоматизация технологических процессов топливообеспечения является формирование у студентов знаний, необходимых при эксплуатации механического и электронного оборудования ТЗК, которое обеспечивает автоматизированный учет при приёме, хранении и выдаче ГСМ в реальном масштабе времени.

Основными задачами дисциплины Автоматизация технологических процессов топливообеспечения является: познакомить студентов с краткой историей развития применения автоматики в ТЗК и основами механизации производственных процессов топливообеспечения; изучение основных объектов автоматического регулирования.

Процесс изучения дисциплины Автоматизация технологических процессов топливообеспечения направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере авиатопливообеспечения.

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

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

ИД-5_{ОПК-3}. Способен оценивать работу систем автоматического управления по различным критериям;

знать:

ОПК-3.1.46 - принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами топливообеспечения;

уметь:

ОПК-3.2.41 - выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи ТЗК;

владеть:

ОПК-3.3.34 - навыками регулировать параметры технологического процесса по показаниям приборов вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации;

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

ИД-4_{ОПК-5}. Способен подготавливать проектно-конструкторскую документацию разрабатываемых изделий и устройств;

знать:

ОПК-5.1.10 - основы построения аппаратно-программных автоматизированных комплексов для учета ГСМ;

ОПК-5.1.11 - систему документирования результатов, долговременное хранение информации на машинных носителях и построение компактных архивов;

уметь:

ОПК-5.2.9 - управлять автоматизированными системами сбора и обработки информации, исполнительными устройствами, системами сигнализации и пожаротушения;

владеть:

ОПК-5.3.5 - навыками разработки программ учета и контроля ГСМ при хранении, выдаче и заправке ВС;

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

ИД-1_{ОПК-7}. Способен оценивать точность измерений приборами с различным классом точности;

знать:

ОПК-7.1.2 - эксплуатационные свойства и характеристики электронных приборов и конструкционных материалов, применяемых при обеспечении ВС авиаГСМ и СЖ;

уметь:

ОПК-7.2.2 - проводить тестирование агрегатов и систем в режиме автономного функционального контроля;

владеть:

ОПК-7.3.2 - навыками работы с измерительным инструментом, измерительными приборами и оборудованием.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ОД.46 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 способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ();

ИД-1ук-7 применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Результаты обучения:

знать:

УК-7.1.1 - виды физических упражнений;

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

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

уметь:

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

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

владеть:

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

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.1 Эксплуатационные свойства авиаГСМ и СЖ

Целью освоения дисциплины Эксплуатационные свойства авиаГСМ и СЖ является приобретение теоретических и практических навыков в формировании знаний и умений студентов изменения эксплуатационных свойств авиаГСМ и СЖ при хранении, транспортировке и заправке летательных аппаратов (ЛА), при их эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины: изучение теоретических основ применения авиаГСМ на ВС; изучение показателей качества авиаГСМ, изучение возможных изменений качества авиаГСМ при их эксплуатации; изучение способов управления качеством авиаГСМ при их эксплуатации; получение практических навыков определения показателей качества авиаГСМ.

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

ПК-5 Способен осуществлять оценку качества авиаГСМ и СЖ, выдаваемых на заправку.

ИД-1_{ПК-5} определять кондиционность заправляемых авиаГСМ и СЖ на основании результатов лабораторного и аэродромного контроля качества.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.1 - показатели качества авиаГСМ, контролируемые в процессе хранения и применения в службах ГСМ и ТЗК аэропортов ГА;

уметь:

ПК-5.2.1 - оценивать показатели эксплуатационных свойств авиационных ГСМ и СЖ;

владеть:

ПК-5.3.1 - методами расчёта массового количества, выданного на заправку ВС топлива и контроля его качества;

ПК-6 Способен проводить анализ возможных отказов АТ по причинам применения некачественного авиаГСМ и СЖ.

ИД-1_{ПК-6} Проводить анализ, разрабатывать и реализовывать мероприятия по устранению причин изменения свойств авиаГСМ в процессе длительной эксплуатации АТ.

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.5 - эксплуатационные свойства авиационных ГСМ и СЖ и их изменение в процессе эксплуатации;

уметь:

ПК-6.2.5 - проводить анализ возможных отказов АТ по причинам применения некачественного ГСМ;

владеть:

ПК-6.3.5 - методами определения показателей эксплуатационных свойств авиационных ГСМ и СЖ и их влияния на надежность АТ.

ИД-2_{ПК-6} проводить анализ, разрабатывать и реализовывать мероприятия по устранению причин отказов агрегатов топливной и масляной систем ВС, связанных с качеством авиаГСМ

знать:

ПК-6.1.7 - влияние изменений показателей качества авиаГСМ на эксплуатацию АТ;

уметь:

ПК-6.2.7 - осуществлять подбор авиационных ГСМ для различных условий эксплуатации;

владеть:

ПК-6.3.7 - методами определения изменения качества авиаГСМ и СЖ при хранении и применении на АТ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Б1.ВД.М.1.2 Коммерческий учет авиаГСМ и СЖ

Целью освоения дисциплины Коммерческий учет авиаГСМ и СЖ является формирование у студентов знаний, необходимых для освоения методик измерения расхода и количества авиаГСМ при обеспечении воздушных судов ГСМ, их сохранности и учета.

Задачами изучения дисциплины Коммерческий учет авиаГСМ и СЖ является:

- познакомить студентов с основной нормативно-технической документацией (далее – НТД) по учету авиаГСМ и СЖ;
- изучение организации учета горюче-смазочных материалов на складе ГСМ предприятия АТО;
- приобретение навыков работы с бухгалтерскими и отчетными документами и документирования результатов.

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

ПК-2. Способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами;

ИД-2ПК-2. проводить работы по технологическим процессам обеспечения авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок;

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.11 - основные требования НТД по учету авиаГСМ и СЖ;

уметь:

ПК-2.2.11 - оформлять первичные документы по учету авиаГСМ и СЖ;

владеть:

ПК-2.3.11 - навыками выдачи авиаГСМ и СЖ для заправки в ВС;

ПК-4. Способен проводить экспертизу полноты поступившей документации на сертификацию;

ИД-1ПК-4. выполнять оценку состояния технологических процессов и контроля качества авиаГСМ требованиям сертификационным документам;

Результаты обучения:

знать:

ПК-4.1.3 - основную НТД по учету авиаГСМ и СЖ на складе ГСМ согласно современным требованиям;

уметь:

ПК-4.2.3 - проводить инвентаризацию авиаГСМ и СЖ на складе ГСМ;

владеть:

ПК-4.3.3 - навыками определения количества ГСМ в трубопроводах, резервуарах, ТЗ, а также СЖ;

ПК-5. Способен осуществлять оценку качества авиаГСМ и СЖ, выдаваемых на заправку;

ИД-2ПК-5. выбирать метод проведения аэродромного контроля качества заправляемых авиаГСМ;

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.4 - организацию учета и отчетности на складе ГСМ;

уметь:

ПК-5.2.4 - составлять акт приема ГСМ на недостачу и его качество;

владеть:

ПК-5.3.4 - навыками работы с бухгалтерскими и отчетными документами и документировать результат.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.3 Средства заправки ВС авиаГСМ и СЖ

Цель освоения дисциплины Средства заправки ВС авиаГСМ и СЖ – формирование у студентов необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих выработать и развить компетенции в области применения, диагностирования технического состояния и технического обслуживания Средств заправки ВС авиаГСМ и СЖ.

Задачами изучения дисциплины Средства заправки ВС авиаГСМ и СЖ: изучение номенклатуры, назначения и конструкции средств заправки ВС авиаГСМ и СЖ; изучение взаимодействия средств заправки с заправляемыми ВС

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

ПК-1 Способен к проведению технического и технологического обслуживания средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями, ТЗК и систем заправки ВС.

ИД-2ПК-1 выбирать метод технологического обслуживания основных типов технических средств, обеспечивающих хранение, транспортировку, очистку подготовку к выдаче и заправку воздушных судов и наземной техники авиаГСМ и СЖ.

Результаты обучения

знать:

ПК-1.1.8 назначение и номенклатуру средств заправки ВС авиаГСМ и СЖ;

ПК-1.1.10 правила применения по назначению, технической эксплуатации и ремонта средств заправки ВС авиаГСМ и СЖ;

ПК-1.1.12 конструкцию средств заправки ВС авиаГСМ и СЖ;

уметь:

ПК-1.2.8 выполнять диагностику применяемых средств заправки ВС авиаГСМ и СЖ;

ПК-1.2.10 выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту, устранять дефекты и неисправности средств заправки ВС авиаГСМ и СЖ;

ПК-1.2.12 идентифицировать типы средств заправки ВС авиаГСМ по функциональному назначению и техническим характеристикам;

владеть:

ПК-1.3.8 навыками выявления и устранения дефектов и неисправностей средств заправки ВС авиаГСМ и СЖ;

ПК-1.3.10 навыками применения средств заправки ВС авиаГСМ и СЖ, выполнения основных технологических операций во взаимодействии с заправляемыми ВС;

ПК-1.3.12 навыками выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств заправки ВС авиаГСМ и СЖ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.4 Промышленная безопасность ТЗК

Цель освоения дисциплины Промышленная безопасность ТЗК – формирование у студентов необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих выработать и развить компетенции в области предупреждения, снижения риска, локализации и ликвидации последствий аварий техногенного характера в ТЗК, которые относятся к категории опасных производственных объектов.

Задачами изучения дисциплины Промышленная безопасность ТЗК являются: ознакомление с теоретическими и методическими основами обеспечения промышленной безопасности ТЗК; подготовить будущих специалистов к практическому обеспечению требований промышленной безопасности в области профессиональной деятельности при обеспечении полетов авиаГСМ и СЖ.

Процесс изучения дисциплины Промышленная безопасность ТЗК направлен на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

ПК-2 Способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами.

Результаты обучения

ИД-2_{ПК-2} проводить работы по технологическим процессам обеспечения авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

знать:

ПК-2.1.13 методы и средства защиты человека и окружающей среды от воздействия опасных производственных факторов и технологических процессов, применяемых в ТЗК;

уметь:

ПК-2.2.13 осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на ТЗК;

владеть:

ПК- 2.3.13 навыками эксплуатации средств защиты и контроля безопасности в том числе проведения инструктажа рабочих и служащих по требованиям безопасности;

ПК-7 Способен осуществлять управление производственной деятельностью первичных производственных подразделений организаций АТО.

ИД-1_{ПК-7} анализировать методы управления качеством выдаваемых продуктов.

Результаты обучения

знать:

ПК-7.1.2 методы обеспечения промышленной безопасности в ТЗК;

ПК-7.1.3 требования промышленной безопасности к организациям АТО;

уметь:

ПК-7.2.2 организовывать и проводить обучение работников предприятия безопасным приемам и методам работы, готовить персонал к аттестации;

ПК-7.2.3 анализировать, выбирать, эксплуатировать и контролировать текущее состояние систем и средств защиты человека и природной среды обитания и систем контроля безопасности ТЗК;

владеть:

ПК-7.3.2 навыками организации и выполнения производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности, в том числе к хранению опасных веществ на объектах ТЗК;

ПК-7.3.3 навыками выявления источников опасности на предприятии и определения их уровня.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.5 Органическая химия

Целью освоения дисциплины Органическая химия является сформировать у обучаемых знания по фундаментальным основам органической химии, свойствам органических соединений, их номенклатуре, классификации, основным методам их получения и области применения (в том числе ГСМ), как в промышленности в целом, так и на предприятиях авиатопливообеспечения и при эксплуатации авиационной техники.

Задачи изучения дисциплины.

- обеспечение полноты и своевременности подготовки авиаГСМ и СЖ к применению на ВС в соответствии с требованиями эксплуатационной документации ВС;

- изучение классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений, применяемых в авиатопливообеспечении;
- изучение важнейших промышленных и лабораторных способов получения органических соединений, применяемых в авиатопливообеспечении;
- формирование у студентов основ профессионального мышления и безопасной работы при синтезе и анализе органических соединений в процессе деятельности ОАТО.

Процесс изучения дисциплины Органическая химия направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

ПК-6 Способен проводить анализ возможных отказов АТ по причинам применения некачественного авиаГСМ и СЖ.

ИД-1ПК-6 проводить анализ, разрабатывать и реализовывать мероприятия по устранению причин изменения свойств авиаГСМ в процессе длительной эксплуатации АТ;

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.1 - способы и приемы утилизации нестандартных и отработанных ГСМ и других органических веществ;

ПК-6.1.3 - особенности состава, влияющих на эксплуатационные свойства ГСМ и других органических химических веществ, применяющихся при эксплуатации а.т.;

уметь:

ПК-6.2.1 - анализировать влияние на нештатные ситуации ГСМ при участии в расследовании авиационных происшествий;

ПК-6.2.3 - выявлять некачественные товарные ГСМ с целью исключения возможности их использования при эксплуатации авиационной техники ();

владеть:

ПК-6.3.1 - навыками качественного и количественного анализа различных ГСМ на их соответствие требованиям нормативной документации;

ПК-6.3.3 - навыками управления химическими процессами.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.6 Технологические процессы топливообеспечения ВС

Целью освоения дисциплины Технологические процессы топливообеспечения ВС получение теоретических основ процессов топливообеспечения, а также практических навыков производственно-технологической деятельности при осуществлении процессов топливообеспечения и обеспечения эффективности их использования.

Основными задачами изучения дисциплины Технологические процессы топливообеспечения ВС являются:

- формирование у обучающихся целостного представления об обеспечении горючим и техническими средствами предприятий авиатопливообеспечения.

- ознакомление студентов с теорией и практикой рационального применения авиационных топлив, масел, смазок и специальных жидкостей в технике;

- приобретение студентами знаний в области теории и навыков практической работы с авиационными топливами, маслами, смазками и специальными жидкостями в процессе их подготовки к применению на ВС.

Процесс изучения дисциплины Технологические процессы топливообеспечения ВС направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

ПК-1 Способен к проведению технического и технологического обслуживания средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями, ТЗК и систем заправки ВС.

ИД-1_{ПК-1} выбирать технологические процессы и операции, выполняемые при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

знать:

ПК-1.1.1 - особенности заправки ВС, связанные с их конструкцией и заправке ГСМ аэродромной спецтехники;

- уметь:

ПК-1.2.1 - обеспечить метрологическую поверку контрольно-измерительного оборудования, применяемого в процессах авиатопливообеспечения;

владеть:

ПК-1.3.1 - навыками работы с технической, технологической и эксплуатационной документацией;

ПК-2 Способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами.

ИД-2_{ПК-2} проводить работы по технологическим процессам обеспечения авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

знать:

ПК-2.1.5 - технологические процессы и операции, выполняемые при авиатопливообеспечении воздушных перевозок;

- уметь:

ПК-2.2.5 - проводить расчеты потребных ресурсов для обеспечения поддержания технологического процесса авиатопливообеспечения;

владеть:

ПК-2.3.5 - навыками выполнения процессов заправки ВС авиаГСМ и СЖ;

ПК-3 Способен управлять процессами технического обслуживания при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

ИД-1_{ПК-3} выполнять работы по разработке и реализации графиков работ, графиков проверок и аттестаций, инструкций, планов работ структурного подразделения.

знать:

ПК-3.1.1 - основные производственные программы в области авиатопливообеспечения в ТЗК;

- уметь:

ПК-3.2.1 - составлять графики работы и планы структурного подразделения ТЗК;

владеть:

ПК-3.3.1 - способностью проводить проверку и аттестацию технологического процесса и оборудования, применяемого в ТЗК;

ПК-4 Способен проводить экспертизу полноты поступившей документации на сертификацию.

ИД-1_{ПК-4} выполнять оценку состояния технологических процессов и контроля качества авиаГСМ требованиям сертификационным документам.

знать:

ПК-4.1.1 - тенденции отечественного и мирового развития технологических процессов авиатопливообеспечения с целью своевременного проведения реконструкций или модернизации технологического процесса;

- уметь:

ПК-4.2.1 - составлять и вести контрольно- регистрационную документацию по установленным формам;

владеть:

ПК-4.3.1 - навыками заполнения паспортов качества авиаГСМ и контрольных талонов в зависимости от вида заправки.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.7 Нормативные требования к деятельности ОАТО по обеспечению полетов ВС авиаГСМ и СЖ

Целями освоения дисциплины Нормативные требования к деятельности ОАТО по обеспечению полетов ВС авиаГСМ и СЖ являются сформировать у студентов знания, умения и навыки основных требований нормативных документов при осуществлении взаимодействия организаций, принимающих участие в топливообеспечении для безопасной и ритмичной работы по осуществлению воздушных перевозок.

Основными задачами изучения дисциплины Нормативные требования к деятельности ОАТО по обеспечению полетов ВС авиаГСМ и СЖ являются: изучить основные положения нормативных документов, регламентирующие порядок деятельности организаций АТО при обеспечении полетов ВС авиаГСМ.

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

Процесс изучения дисциплины Нормативные требования к деятельности ОАТО по обеспечению полетов ВС авиаГСМ и СЖ направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления по организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности:

ПК-1. Способен к проведению технического и технологического обслуживания средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями, ТЗК и систем заправки ВС.

ИД-1_{ПК-1} выбирать технологические процессы и операции, выполняемые при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.5 - основные ТТД РФ и зарубежные второго уровня (инструкции, рекомендации, нормы) регламентирующие деятельность в области авиатопливообеспечения;

уметь:

ПК-1.2.5 - руководство по контролю качества;

владеть:

ПК-1.3.5 - навыками проверки средств заправки подготовки их к работе (ежедневное и периодическое обслуживание);

ПК-4. Способен проводить экспертизу полноты поступившей документации на сертификацию.

ИД-1_{ПК-4} выполнять оценку состояния технологических процессов и контроля качества авиаГСМ требованиям сертификационным документам

Результаты обучения:

знать:

ПК-4.1.5 - общемировые тенденции развития законодательства в области технического регулирования обеспечения полетов ВС авиаГСМ и СЖ;

уметь:

ПК-4.2.5 - разрабатывать технологию авиатопливообеспечения полетов ВС применительно к условиям работы организации авиатопливообеспечения;

владеть:

ПК-4.3.5 - навыками написания разделов в руководство по наземному обслуживанию отечественных и зарубежных ВС в части их заправки по четырем уровням;

ПК-7. Способен осуществлять управление производственной деятельностью

первичных производственных подразделений организаций АТО.

ИД-2_{ПК-7} знать общие принципы управления персоналом.

Результаты обучения:

знать:

ПК-7.1.6 - требования НТД к организации работы персонала при обеспечении полетов ВС авиаГСМ и СЖ;

уметь:

ПК-7.2.6 - разрабатывать программы по обучению персонала по заправке ВС авиаГСМ и СЖ;

владеть:

ПК-7.3.6 - порядком оформления, утверждения и доведения до сведения исполнителя положений разработанной НТД, регулирующих деятельность по обеспечению полётов ВС авиаГСМ и СЖ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.1.8 Горюче-смазочные материалы для средств наземного обслуживания

Целью освоения дисциплины Горюче-смазочные материалы для средств наземного обслуживания является формирование у обучающихся необходимых знаний и умений, а также привитие практических навыков эксплуатационным и физико-химическим свойствам горюче-смазочных материалов и спецжидкостей, изменений данных показателей и их влияние на эксплуатацию техники наземного обслуживания.

Задачи изучения дисциплины:

– изучение эксплуатационных свойств топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей, их ассортимента, основных показателей качества, их влияние на эксплуатацию средств наземного обслуживания.

- контроль пригодности ГСМ и СЖ к применению в средствах наземного обслуживания.

Процесс изучения дисциплины Горюче-смазочные материалы для средств наземного обслуживания направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

ПК-2 Способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами.

ИД-1_{ПК-2} эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование в соответствии с требованиями технологической документации, нормами и критериями подготовки авиаГСМ.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.2 - конкретные марки ГСМ, используемые при эксплуатации наземной техники в ГА, их физико-химические и эксплуатационные свойства;

уметь:

ПК-2.2.2 - выявлять некачественные товарные ГСМ с целью исключения возможности их использования при эксплуатации техники;

владеть:

ПК-2.3.2 - навыками определения основных показателей физико-химических и эксплуатационные свойства ГСМ для наземной техники;

ИД-2_{ПК-2} проводить работы по технологическим процессам обеспечения авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок

знать:

ПК-2.1.7 - влияние изменения свойств ГСМ на надежность и долговечность наземной техники;

ПК-2.1.9 - причины изменения свойств ГСМ в процессе длительной эксплуатации наземной техники, обеспечении своевременного техобслуживания и регламентных работ;

уметь:

ПК-2.2.7 - идентифицировать типы ГСМ по внешним признакам (топлива, масла, смазки, гидравлически, охлаждающие и тормозные жидкости) по показателям качества (плотности, параметрам фракционной разгонки, температуры вспышки и др.);

ПК-2.2.9 - проводить работы по замене ГСМ в наземной технике;

владеть:

ПК-2.3.7 - навыками идентификации ГСМ по диаграмме разгонки (с использованием справочного материала);

ПК-2.3.9 - навыками оценки изменения качества ГСМ в процессе эксплуатации наземной техники.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.1 Организация контроля качества авиаГСМ и СЖ

Целью освоения дисциплины Организация контроля качества авиаГСМ и СЖ является приобретение теоретических и практических навыков в формировании знаний и умений студентов изменения эксплуатационных свойств АвиаГСМ и СЖ при хранении, транспортировке и заправке летательных аппаратов (ЛА), при их эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины: изучение теоретических основ применения авиационных ГСМ на ВС; изучение показателей качества авиационных ГСМ, изучение возможных изменений качества авиационных ГСМ при их эксплуатации; изучение способов управления качеством авиационных ГСМ при их эксплуатации; получение практических навыков определения показателей качества авиационных ГСМ.

Процесс изучения дисциплины Организация контроля качества авиаГСМ и СЖ направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

ПК-5 Способен осуществлять оценку качества авиаГСМ и СЖ, выдаваемых на заправку.

ИД-2_{ПК-5} – выбирать метод проведения аэродромного контроля качества заправляемых авиаГСМ.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.3 – физико-химические методы анализа авиаГСМ и СЖ, применяемые в технологическом процессе обеспечения ВС;

уметь:

ПК-5.2.3 – производить аэродромный и лабораторный контроль качества ГСМ и СЖ;

владеть:

ПК-5.3.3 – навыками оформления паспорта контроля качества на авиаГСМ;

ПК-6 Способен проводить анализ возможных отказов АТ по причинам применения некачественного авиаГСМ и СЖ.

ИД-1_{ПК-6} Проводить анализ, разрабатывать и реализовывать мероприятия по устранению причин изменения свойств авиаГСМ в процессе длительной эксплуатации АТ.

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.6 – основные свойства топлив, масел, пластичных смазок и специальных жидкостей, требования к уровню их чистоты и изменение их свойств в процессе хранения;

уметь:

ПК-6.2.6 – проводить количественную и качественную проверку показателей ГСМ и СЖ при приеме, хранении и выдаче на заправку;

владеть:

ПК-6.3.6 – навыками проведения анализов аэродромного и лабораторного контроля авиаГСМ и СЖ;

ИД-2ПК-6 – проводить анализ, разрабатывать и реализовывать мероприятия по устранению причин отказов агрегатов топливной и масляной систем ВС, связанных с качеством авиаГСМ.

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.8 – области применения ГСМ и СЖ на различных видах авиационной техники и их контроль в процессе эксплуатации;

уметь:

ПК-6.2.8 – осуществлять прием на склад ГСМ и СЖ, прибывших всеми видами транспорта и оформлять соответствующую документацию;

владеть:

ПК-6.3.8 – навыками проведения мероприятий при неудовлетворительных показателях качества авиаГСМ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Б1.ВД.М.2.2 Механизация и контрольно-измерительная аппаратура объектов АТО

Целью освоения дисциплины Механизация и контрольно-измерительная аппаратура объектов АТО является приобретение студентам знаний контрольно-измерительной аппаратуре, по основам автоматики и техническим средствам автоматизации производственных процессов топливообеспечения ВС.

Основной задачей изучения дисциплины Механизация и контрольно-измерительная аппаратура объектов АТО заключается в изучении студентами устройства и принципа действия конкретной аппаратуры и средств автоматики и правил их эксплуатации.

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

ПК-2 Способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами;

ИД-2ПК-2. проводить работы по технологическим процессам обеспечения авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок;

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.12 - устройство и конструктивные особенности обслуживаемых контрольно-измерительных приборов и правила их безопасной эксплуатации;

уметь:

ПК-2.2.12 - проводить текущий ремонт обслуживаемого оборудования;

владеть:

ПК-2.3.12 - навыками технического обслуживания и ремонта измерительной аппаратуры и приборов, применяемых при обеспечении ВС авиаГСМ и СЖ;

ПК-4. Способен проводить экспертизу полноты поступившей документации на сертификацию;

ИД-1_{ПК-4}. выполнять оценку состояния технологических процессов и контроля качества авиаГСМ требованиям сертификационным документам;

Результаты обучения:

знать:

ПК-4.1.4 - основную НТД по эксплуатации КИА;

уметь:

ПК-4.2.4 - проводить настройку и регулировку основной измерительной аппаратуры, применяемой в ТЗК;

владеть:

ПК-4.3.4 - навыками работы с КИА в процессе обеспечения авиаГСМ ВС;

ПК-5. Способен осуществлять оценку качества авиаГСМ и СЖ, выдаваемых на заправку;

ИД-2_{ПК-5}. выбирать метод проведения аэродромного контроля качества заправляемых авиаГСМ;

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.5 - правила эксплуатации электронно-автоматической системы управления учета и выдачи авиаГСМ;

уметь:

ПК-5.2.5 - систему документирования результатов, долговременное хранение информации на машинных носителях и построение компактных архивов;

владеть:

ПК-5.3.5 - навыками определения качества авиаГСМ при использовании автоматических систем контроля.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.3 Оборудование и технические средства авиатопливообеспечения

Цель освоения дисциплины Оборудование и технические средства авиатопливообеспечения – формирование у студентов необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих выработать и развить компетенции в области применения, диагностирования технического состояния и технического обслуживания оборудования и технических средств авиаГСМ и СЖ.

Задачами изучения дисциплины Оборудование и технические средства авиатопливообеспечения: изучение номенклатуры, назначения и конструкции средств оборудования и технических средств ОАТО; изучение технического обслуживания оборудования и технических средств ОАТО.

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

ПК-1 Способен к проведению технического и технологического обслуживания средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями, ТЗК и систем заправки ВС.

ИД-2_{ПК-1} выбирать метод технологического обслуживания основных типов технических средств, обеспечивающих хранение, транспортировку, очистку подготовку к выдаче и заправку воздушных судов и наземной техники авиаГСМ и СЖ.

Результаты обучения

знать:

ПК-1.1.9 назначение и номенклатуру оборудования, применяемого при авиатопливообеспечении ВС;

ПК-1.1.11 правила применения по назначению, технической эксплуатации и ремонта оборудования, применяемого при авиатопливообеспечении ВС;

ПК-1.1.13 конструкцию оборудования, применяемого при авиатопливообеспечении ВС;
уметь:

ПК-1.2.9 выполнять диагностику оборудования, применяемого при авиатопливообеспечении ВС;

ПК-1.2.11 выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту, устранять дефекты и неисправности оборудования, применяемого при авиатопливообеспечении ВС;

ПК-1.2.13 идентифицировать типы оборудования, применяемого при авиатопливообеспечении ВС, по функциональному назначению и техническим характеристикам;

владеть:

ПК-1.3.9 навыками выявления и устранения дефектов и неисправностей оборудования, применяемого при авиатопливообеспечении ВС;

ПК-1.3.11 навыками применения оборудования, применяемого при авиатопливообеспечении ВС;

ПК-1.3.13 навыками выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования, применяемого при авиатопливообеспечении ВС.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.4 Промышленная безопасность объектов авиатопливообеспечения

Цель освоения дисциплины Промышленная безопасность объектов авиатопливообеспечения – формирование у студентов необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих выработать и развить компетенции в области предупреждения, снижения риска, локализации и ликвидации последствий аварий техногенного характера на объектах авиатопливообеспечения, относящихся к категории опасных производственных объектов.

Задачами изучения дисциплины Промышленная безопасность объектов авиатопливообеспечения являются: ознакомление с теоретическими и методическими основами обеспечения промышленной безопасности объектов авиатопливообеспечения; подготовить будущих специалистов к практическому обеспечению требований промышленной безопасности в области профессиональной деятельности при подготовке к применению и при хранении авиаГСМ и СЖ.

Процесс изучения дисциплины Промышленная безопасность объектов авиатопливообеспечения направлен на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

ПК-2 Способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами.

Результаты обучения

ИД-2_{ПК-2} проводить работы по технологическим процессам обеспечения авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

знать:

ПК-2.1.14 нормы и правила охраны труда по профессии;

уметь:

ПК-2.2.14 правильно пользоваться защитными средствами, применяемых на объектах АТО;

владеть:

ПК- 2.3.14 выявления производственных опасностей и навык эксплуатации средств защиты;

ПК-7 Способен осуществлять управление производственной деятельностью первичных производственных подразделений организаций АТО.

ИД-1_{ПК-7} анализировать методы управления качеством выдаваемых продуктов.

Результаты обучения

знать:

ПК-7.1.4 порядок выявления опасностей, их источники;

ПК-7.1.5 требования безопасности и охраны труда, отражаемые в документации; требования безопасности и охраны труда при эксплуатации объектов АТО;

уметь:

ПК-7.2.4 определить и осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению безопасности и снижения профессионального риска;

ПК-7.2.5 безопасно выполнять работы по профессии с соблюдением «Норм и правил» действующих на предприятии;

владеть:

ПК-7.3.4 методами и средствами обеспечения производственной безопасности на объектах АТО;

ПК-7.3.5 навыками выявления опасностей на объектах АТО, их идентификацию.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.5 Аналитическая химия

Целью освоения дисциплины Аналитическая химия является формирование фундаментальных знаний основных законов аналитической химии с последующим их применением в качественном и количественном методах анализа и способности обосновать оптимальный выбор метода анализа, выбрать условия регистрации аналитического сигнала и математически обработать результаты анализов, имеющих место при обеспечении полетов ВС авиаГСМ и СЖ.

Основными задачами изучения дисциплины Аналитическая химия являются:

- приобрести знания основных законов, теорий, уравнений аналитической химии и уметь их применять при выборе метода и схемы качественного и количественного анализов;

- самостоятельно выполнять качественный и количественный анализ авиаГСМ;

- выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях;

- составлять логически выстроенный отчет по выполненному анализу.

Процесс изучения дисциплины Аналитическая химия направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

ПК-6 Способен проводить анализ возможных отказов АТ по причинам применения некачественного авиаГСМ и СЖ

ИД-1_{ПК-6}: проводить анализ, разрабатывать и реализовывать мероприятия по устранению причин изменения свойств авиаГСМ в процессе длительной эксплуатации АТ

Результаты обучения:

знать:

ПК-6.1.2 - общие теоретические основы химических и физико-химических методов анализа, условия и области их применения;

ПК-6.1.4 - основные методы количественного анализа: весовой и объемный;

уметь:

ПК-6.2.2 - оценить возможности методов, обоснованно выбрать метод, схему анализа для решения конкретной практической задачи;

ПК-6.2.4 - провести эксперимент и математически обработать его результаты с применением вычислительной техники;

владеть:

ПК-6.3.2 - применять методы количественного анализа при контроле различных исследуемых веществ;

ПК-6.3.4 - навыками работы с основным аналитическим оборудованием, посудой и реактивами.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.6 Технологические процессы подготовки авиаГСМ к применению в ВС

Целью освоения дисциплины Технологические процессы подготовки авиаГСМ к применению в ВС получение теоретических основ процессов подготовки авиаГСМ и СЖ к применению в ВС, а также практических навыков производственно-технологической деятельности при осуществлении процессов топливообеспечения ВС.

Основными задачами изучения дисциплины Технологические процессы подготовки авиаГСМ к применению в ВС являются:

- формирование у обучающихся целостного представления об обеспечении горючим и СЖ предприятий авиатопливообеспечения.

- ознакомление студентов с теорией и практикой подготовки к применению авиационных топлив, масел, смазок и специальных жидкостей в технике;

- приобретение студентами знаний в области теории и навыков практической работы с авиационными топливами, маслами, смазками и специальными жидкостями в процессе их подготовки к применению на ВС.

Процесс изучения дисциплины Технологические процессы подготовки авиаГСМ к применению в ВС направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

ПК-1 Способен к проведению технического и технологического обслуживания средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями, ТЗК и систем заправки ВС.

ИД-1_{ПК-1} выбирать технологические процессы и операции, выполняемые при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

знать:

ПК-1.1.2 - техническую терминологию, используемую при проведении технологических операций при подготовке авиаГСМ для применения в системах ВС;

- уметь:

ПК-1.2.2 - эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование в соответствии с требованиями технологической документации, нормами и критериями подготовки авиаГСМ к применению в ВС;

владеть:

ПК-1.3.2 - навыками составления разделов технологии авиатопливообеспечения, применительно к условиям конкретного аэропорта с учетом имеющегося оборудования и потребностей авиакомпаний в видах и марках авиаГСМ;

ПК-2 Способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами.

ИД-2_{ПК-2} проводить работы по технологическим процессам обеспечения авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

знать:

ПК-2.1.6 - технологические процессы и операции, выполняемые при подготовке авиаГСМ и СЖ к применению в ВС;

- уметь:

ПК-2.2.6 - проводить расчеты потребных ресурсов для обеспечения технологического процесса подготовки авиаГСМ к применению в ВС;

владеть:

ПК-2.3.6 - навыками выполнения процессов подготовки авиаГСМ и СЖ к применению в ВС;

ПК-3 Способен управлять процессами технического обслуживания при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

ИД-1_{ПК-3} выполнять работы по разработке и реализации графиков работ, графиков проверок и аттестаций, инструкций, планов работ структурного подразделения.

знать:

ПК-3.1.2 - планы и технологические процессы перевода оборудования к работе в осенне-зимний и весенне-летний периоды работы в ТЗК;

- уметь:

ПК-3.2.2 - готовить планы по проведению подготовки оборудования и персонала к осенне-зимнему и весенне-летнему периодам и организовать их реализацию;

владеть:

ПК-3.3.2 - методами отбора проб из средств поставки, хранения, внутри складской перекачки, ЦЗС, пунктов налива и из средств заправки ВС;

ПК-4 Способен проводить экспертизу полноты поступившей документации на сертификацию.

ИД-1_{ПК-4} выполнять оценку состояния технологических процессов и контроля качества авиаГСМ требованиям сертификационным документам.

знать:

ПК-4.1.2 - требования к профессиональной подготовке инженерно-технического персонала, порядок проведения его аттестации и повышения квалификации;

- уметь:

ПК-4.2.2 - разрабатывать технологические карты, инструкции и другие рабочие документы, регламентирующие деятельность технического персонала;

владеть:

ПК-4.3.2 - навыками организации работы структурного подразделения ТЗК.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.7 Нормативные требования к деятельности ОАТО при подготовке и хранению авиаГСМ

Целями освоения дисциплины Нормативные требования к деятельности ОАТО при подготовке и хранению авиаГСМ являются сформировать у студентов знания, умения и навыки основных требований нормативных документов при осуществлении взаимодействия организаций, принимающих участие в топливообеспечении при

подготовке и хранении авиаГСМ с целью обеспечения безопасных и ритмичных воздушных перевозок.

Основными задачами изучения дисциплины Нормативные требования к деятельности ОАТО при подготовке и хранению авиаГСМ являются: изучить основные положения нормативных документов, регламентирующие порядок деятельности организаций АТО при приемке, хранении и подготовке к применению в ВС авиаГСМ.

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

Процесс изучения дисциплины Нормативные требования к деятельности ОАТО при подготовке и хранению авиаГСМ направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления по организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности:

ПК-1. Способен к проведению технического и технологического обслуживания средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями, ТЗК и систем заправки ВС.

ИД-1_{ПК-1} выбирать технологические процессы и операции, выполняемые при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

Результаты обучения:

знать:

ПК-1.1.6 - нормативно-технические требования в области авиатопливообеспечения РФ, американские и европейские;

уметь:

ПК-1.2.6 - программы по работе с технической информацией;

владеть:

ПК-1.3.6 - навыками проверки средств приема, хранения и выдачи авиаГСМ и СЖ и подготовки их к работе (ежедневное и периодическое обслуживание);

ПК-4. Способен проводить экспертизу полноты поступившей документации на сертификацию.

ИД-1_{ПК-4} выполнять оценку состояния технологических процессов и контроля качества авиаГСМ требованиям сертификационным документам

Результаты обучения:

знать:

ПК-4.1.6 - современные тенденции развития законодательства в области технического регулирования приема, хранения и выдачи авиаГСМ и СЖ;

уметь:

ПК-4.2.6 - разрабатывать технологию приема, хранения и выдачи авиаГСМ и СЖ применительно к условиям работы организации авиатопливообеспечения;

владеть:

ПК-4.3.6 - навыками написания технологических карт по приему, хранению и выдаче авиаГСМ и СЖ ();

ПК-7. Способен осуществлять управление производственной деятельностью первичных производственных подразделений организаций АТО.

ИД-2_{ПК-7} знать общие принципы управления персоналом.

Результаты обучения:

знать:

ПК-7.1.7 - требования НТД к организации работы персонала при приеме, хранении и выдаче авиаГСМ и СЖ;

уметь:

ПК-7.2.7 - разрабатывать программы по обучению персонала для работ при приемке, хранению и выдаче авиаГСМ и СЖ;

владеть:

ПК-7.3.7 - навыками оформления, утверждения и доведения до сведения исполнителя

положений разработанной НТД, регулирующих деятельность приема, хранения и выдачи авиаГСМ и СЖ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Б1.ВД.М.2.8 Контроль качества горюче-смазочных материалов для средств наземного обслуживания

Целью освоения дисциплины Контроль качества горюче-смазочных материалов для средств наземного обслуживания является формирование у обучающихся необходимых знаний и умений, а также привитие практических навыков эксплуатационным и физико-химическим свойствам горюче-смазочных материалов и спецжидкостей при контроле их качества, изменений данных показателей и их влияние на эксплуатацию техники наземного обслуживания.

Задачи изучения дисциплины:

– изучение эксплуатационных свойств топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей, их ассортимента, основных показателей качества, их влияние на эксплуатацию средств наземного обслуживания.

- контроль пригодности ГСМ и СЖ к применению в средствах наземного обслуживания.

Процесс изучения дисциплины Контроль качества горюче-смазочных материалов для средств наземного обслуживания направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА.

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

ПК-2 Способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами.

ИД-1_{ПК-2} эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование в соответствии с требованиями технологической документации, нормами и критериями подготовки авиаГСМ.

Результаты обучения:

знать:

ПК-2.1.3 - классификацию, свойства, характеристики, маркировку, правила хранения и область применения топлива и смазочных материалов и технических жидкостей, принцип их выбора для применения в СНО;

уметь:

ПК-2.2.3 - обеспечивать правильное хранение и использование топлива, смазочных материалов и технических жидкостей для СНО;

владеть:

ПК-2.3.3 - навыками контроля качества ГСМ для СНО в процессе эксплуатации;

ИД-2_{ПК-2} проводить работы по технологическим процессам обеспечения авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок

знать:

ПК-2.1.8 - правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;

ПК-2.1.10 - методы подбора зарубежных и отечественных ГСМ для различных СНО с учетом условий эксплуатации;

уметь:

ПК-2.2.8 - проводить контроль качества ГСМ перед применением в СНО;

ПК-2.2.10 - пользоваться НТД при организации производственного процесса контроля ГСМ для СНО;

владеть:

ПК-2.3.8 - навыками выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте СНО различного назначения с учетом влияния внешних факторов;

ПК-2.3.10 - навыками заправки СНО ГСМ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 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 способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

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

Результаты обучения:

знать:

УК-7.1.1 - виды физических упражнений;

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

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

уметь:

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

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

владеть:

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

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 328 часов.

Б2.ОП.У.1 УЧЕБНАЯ 1. Авиационно-механическая-1

Целью практики Учебная 1. Авиационно-механическая-1 является формирование у обучаемых компетенций, включающих теоретические знания, а также первичные умения и практические навыки для решения задач необходимых при осуществлении профессиональной деятельности в сфере обеспечения полетов ВС авиаГСМ и СЖ и развитие у студентов личностных качеств, привитие простейших методов работы в команде.

Задачей практики является приобретение первичных навыков профессиональной работы и решения практических задач при обеспечении ВС авиаГСМ и СЖ, закрепление и углубление знаний, полученных студентами при теоретическом обучении и соблюдение требований техники безопасности.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Универсальные:

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

УК-2.2.3. Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

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

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

Результаты обучения:

знать:

- УК-3.1.1. Основные приемы и нормы социального взаимодействия;

уметь:

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

владеть:

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

Общепрофессиональные:

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования.

ИД-1_{ОПК-3} - определять техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации.

знать:

- ОПК-3.1.19. Основные меры по охране труда и техники безопасности;

- ОПК-3.1.20. Применяемую КПА, инструмент и приспособления при проведении ТО функциональных систем самолета и двигателя;

- ОПК-3.1.21. Содержание работ по ТО планера;
 - ОПК-3.1.22. Содержание работ по ТО функциональных систем (управление самолетом; шасси; гидросистема; топливная система);
 - ОПК-3.1.23. Содержание работ по ТО двигателя.
- уметь:
- ОПК-3.2.14. Практически применять КПА, инструмент и приспособления при проведении ТО функциональных систем самолета в соответствии с требованиями технологических карт;
 - ОПК-3.2.15. Практически выполнять работы по проведению ТО функциональных систем самолета и двигателя;
 - ОПК-3.2.16. Практически выполнять работы по проведению работ по заправке ГСМ;
 - ОПК-3.2.17. Практически выполнять работы по допуску СНО к обслуживанию АТ.
- владеть:
- ОПК-3.3.9. Навыками в применении тензометров ИН-11, ИН-643, ИН-644;
 - ОПК-3.3.10. Навыками в применении штангенциркулей;
 - ОПК-3.3.11. Навыками выполнения работ по затяжке и контровке резьбового соединения;
 - ОПК-3.3.12. Навыками выполнения работ по отбортовке и контровке трубопроводов;
 - ОПК-3.3.13. Навыками выполнения работ по чистке и мойке узлов самолета и двигателя;
 - ОПК-3.3.14. Навыками выполнения работ по набивке смазки в шарнирных соединениях.
- Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

Б2.ОП.У.2 Учебная 2. Авиационно-механическая-2

Целями практики являются - закрепление и углубление теоретических знаний, и привитие практических навыков по вопросам, связанным с выполнением основных слесарных операций, применяемых при ремонте авиационной техники;

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В качестве основных планируемых результатов обучения предусматривается объем знаний и умений:

универсальные:

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

уметь:

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

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

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

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

знать:

- основные приемы и нормы социального взаимодействия (УК-3.1.1)

уметь:

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

владеть:

- простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде (УК-3.3.1);

общефессиональные:

ОПК-3 - способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

ИД-4_{ОПК-3} оценивать работу систем воздушных судов;

Результаты обучения:

знать:

- порядок оценки погрешности инструментального контроля проводимых работ по ТО (ОПК-3.1.43);

уметь:

- обоснованно выбирать способы технологической обработки элементов авиационных конструкций при их проектировании и производстве для получения свойств, обеспечивающих высокую прочностную надежность (ОПК-3.2.37);

владеть:

- иметь навыки в применении слесарно-механического и измерительного инструмента при выполнении работ на АТ (ОПК-3.3.29);

ОПК 6 Способность учитывать современные тенденции развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности.

ИД-1_{ОПК-6} выбирать современные материалы для деталей машин и рационально их использовать;

Результаты обучения:

знать:

- основные механические свойства и характеристики современных конструкционных материалов, и способы их определения (ОПК-6.1.3);

владеть:

- научно-технической информацией о современных конструкционных материалах и технологиях производства авиационных конструкций (ОПК-6.3.3);

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц.

Б2.ОП.П.1 Производственная 1. Тренажерная подготовка

Целями практики «Производственная 1. Тренажерная подготовка» (далее – Тренажерная подготовка) являются:

- приобретение знаний студентами об устройстве функциональных систем воздушного судна Boeing 737NG / Airbus A320 / Airbus A330;

- формирование практических умений и навыков, необходимых для выполнения работ по техническому обслуживанию воздушного судна Boeing 737NG / Airbus A320 / Airbus A330;

- приобретение навыка самостоятельного изучения и выполнения конкретных операций по техническому обслуживанию на основе работы по индивидуальным заданиям.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

универсальные:

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

ИД-1ук-3 применяет методы и приемы социального взаимодействия при работе в команде

Результаты обучения:

Знать:

УК-3.1.1 основные приемы социального взаимодействия

Уметь:

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

Владеть:

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

Общепрофессиональные:

ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов; электрических и электронных источников питания; приборного оборудования и систем индикации воздушных судов; систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связанного оборудования.

ИД-1опк-3. Определять техническое состояние авиационной техники в условиях эксплуатации

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-3.1.28 механические системы и системы пилотажного навигационного комплекса,

ОПК-3.1.29 систему встроенного контроля ВС,

Уметь:

ОПК-3.2.22 устранять отказы по всем системам самолета,

ОПК-3.2.23 выполнять регламентные работы и функциональные проверки систем самолета,

Владеть:

ОПК-3.3.19 технической документацией,

ОПК-3.3.20 владеть правилами оформления бортового журнала.

ИД-4опк-3. Оценивать работу систем воздушных судов

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-3.1.47 гидравлическую систему, систему кондиционирования воздуха, систему органов управления полётом, топливную систему, систему шасси, ВСУ и двигатель,

Уметь:

ОПК-3.2.40 устранять отказы по механическим главам,

ОПК-3.2.41 выполнять регламентные работы и проверки на работоспособность механических систем.

Владеть:

ОПК-3.3.32 владеть технической документацией,

ОПК-3.3.33 владеть правилами оформления бортового журнала

ОПК-3.3.34 MEL (перечень минимального допустимого количества исправного оборудования) и CDL (перечень допустимых отклонений в конфигурации ВС) установленной производителем авиационной техники.

ИД-6опк-3. Оценивать техническое состояние электронных приборных систем.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-3.1.51 систему автопилот, систему электропитания и систему отображения информации.

Уметь:

ОПК-3.2.45 устранять отказы по электрическим системам, по системам автопилот

Владеть:

ОПК-3.3.37 владеть технической документацией,

ОПК-3.3.38 владеть правилами оформления бортового журнала,

ОПК-3.3.39 MEL (перечень минимального допустимого количества исправного оборудования) и CDL (перечень допустимых отклонений в конфигурации ВС) установленной производителем авиационной техники.

ИД-7_{ОПК-3}. Оценивать техническое состояние систем навигационного и связного оборудования.

Результаты обучения:

Знать:

ОПК-3.1.53 навигационную систему, а также систему связи.

Уметь:

ОПК-3.2.47 устранять отказы по навигационным системам, а также по системам связи.

Владеть:

ОПК-3.3.40 технической документацией,

ОПК-3.3.41 владеть правилами оформления бортового журнала,

ОПК-3.3.42 MEL (перечень минимального допустимого количества исправного оборудования) и CDL (перечень допустимых отклонений в конфигурации ВС) установленной производителем авиационной техники.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц.

Б2.ВП.У.1.М.1 Учебная 3. Эксплуатационная практика (модуль 1)

Целями практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, и привитие практических навыков по вопросам, связанным с технологическими процессами авиатопливообеспечения, обслуживания и ремонта средств авиатопливообеспечения, подготовка к реализации функций по организации и выполнению операций авиатопливообеспечения.

В качестве основных планируемых результатов обучения предусматривается объем знаний и умений:

универсальные:

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

- основные методы оценки разных способов решения задач (УК-2.1.2);

уметь:

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

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

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

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

Результаты обучения:

знать:

- основные приемы и нормы социального взаимодействия (УК-3.1.1)

уметь:

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

владеть:

- простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде (УК-3.3.1);

профессиональные:

ПК-1 - Способен к проведению технического и технологического обслуживания средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями, ТЗК и систем заправки ВС;

ИД-1_{ПК-1} выбирать технологические процессы и операции, выполняемые при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок;

Результаты обучения:

знать:

- номенклатуру документации, оформляемой по завершении основных технологических процессов топливозаправочных комплексов (ПК-1.1.4);

уметь:

- оформлять производственную документацию по основным технологическим процессам топливозаправочных комплексов (ПК-1.2.4);

владеть:

- навыками оформления производственной документации по основным технологическим процессам топливозаправочных комплексов (ПК-1.3.4).

ПК-2 - Способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами;

ИД-1_{ПК-2} эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование в соответствии с требованиями технологической документации, нормами и критериями подготовки авиаГСМ;

Результаты обучения:

знать:

- правила применения по назначению, технической эксплуатации и ремонта технических средств аэропортов, применяемого при обеспечении полетов ВС и наземной техники авиаГСМ и СЖ (ПК-2.1.1);

уметь:

- выполнять диагностику технических средств топливообеспечения, оборудования и заправки ВС авиаГСМ и СЖ (ПК-2.2.1);

владеть:

- навыками применения технических средств топливообеспечения, оборудования и заправки ВС, и наземной техники авиаГСМ и СЖ; (ПК-2.3.1).

ПК-3 - Способен управлять процессами технического обслуживания при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

ИД-1_{ПК-3} выполнять работы по разработке и реализации графиков работ, графиков проверок и аттестаций, инструкций, планов работ структурного подразделения.

Результаты обучения:

знать:

- структуру топливозаправочных комплексов, задачи структурных подразделений (ПК-3.1.3);

уметь:

- выполнять основные и вспомогательные технологические процессы топливозаправочных комплексов (ПК-3.2.3);

владеть:

- навыками в разработке технологических карт технологических процессов топливозаправочных комплексов (ПК-3.3.3).

ПК-5 - Способен осуществлять оценку качества авиаГСМ и СЖ, выдаваемых на заправку;

ИД-1_{ПК-5} определять кондиционность заправляемых авиаГСМ и СЖ на основании результатов лабораторного и аэродромного контроля качества;

Результаты обучения:

знать:

- назначение производственных сооружений и оборудования в организациях АТО применяемых при контроле авиаГСМ (ПК-5.1.2);

уметь:

- проводить оценку работы оборудования организаций АТО, применяемых при контроле качества авиаГСМ (ПК-5.2.2);

владеть:

- применения технических средств и оборудования организаций АТО, применяемых при контроле качества авиаГСМ (ПК-5.3.2).

ПК-7 - Способен осуществлять управление производственной деятельностью первичных производственных подразделений организаций АТО;

ИД-1_{ПК-7} анализировать методы управления качеством выдаваемых продуктов.

Результаты обучения:

знать:

- организацию работ по транспортированию, приему, контролю качества, хранению, подготовке к применению в ЛА, выдачу на заправку, заправке ВС и наземной техники авиаГСМ и СЖ (ПК-7.1.1);

уметь:

- выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту, устранять дефекты и неисправности технических средств топливообеспечения и заправки ВС авиаГСМ и СЖ (ПК-7.2.1);

владеть:

- навыками аэродромного контроля качества авиаГСМ и СЖ (ПК-7.3.1).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б2.ВП.У.1.М.2 Учебная 3. Эксплуатационная практика (модуль 2)

Целями практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, и привитие практических навыков по вопросам, связанным с технологическими процессами авиатопливообеспечения, обслуживания и ремонта средств авиатопливообеспечения, подготовка к реализации функций по организации и выполнению операций авиатопливообеспечения.

В качестве основных планируемых результатов обучения предусматривается объем знаний и умений:

универсальные:

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

ИД-1ук-2 выбирает оптимальные решения, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Результаты обучения:

знать:

- виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач (УК-2.1.1);
- основные методы оценки разных способов решения задач (УК-2.1.2);

уметь:

- анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов (УК-2.2.2);
- использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности (УК-2.2.3);

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

ИД-1ук-3 применяет методы и приемы социального взаимодействия при работе в команде

Результаты обучения:

знать:

- основные приемы и нормы социального взаимодействия (УК-3.1.1)

уметь:

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

владеть:

- простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде (УК-3.3.1);

профессиональные:

ПК-1 - Способен к проведению технического и технологического обслуживания средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями, ТЗК и систем заправки ВС;

ИД-1пк-1 выбирать технологические процессы и операции, выполняемые при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок;

Результаты обучения:

знать:

- номенклатуру документации, оформляемой по завершении основных технологических процессов топливозаправочных комплексов (ПК-1.1.4);

уметь:

- оформлять производственную документацию по основным технологическим процессам топливозаправочных комплексов (ПК-1.2.4);

владеть:

- навыками оформления производственной документации по основным технологическим процессам топливозаправочных комплексов (ПК-1.3.4).

ПК-2 - Способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами;

ИД-1пк-2 эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование в соответствии с требованиями технологической документации, нормами и критериями подготовки авиаГСМ;

Результаты обучения:

знать:

- правила применения по назначению, технической эксплуатации и ремонта технических средств аэропортов, применяемого при обеспечении полетов ВС и наземной техники авиаГСМ и СЖ (ПК-2.1.1);

уметь:

- выполнять диагностику технических средств топливообеспечения, оборудования и заправки ВС авиаГСМ и СЖ (ПК-2.2.1);

владеть:

- навыками применения технических средств топливообеспечения, оборудования и заправки ВС, и наземной техники авиаГСМ и СЖ; (ПК-2.3.1).

ПК-3 - Способен управлять процессами технического обслуживания при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

ИД-1ПК-3 выполнять работы по разработке и реализации графиков работ, графиков проверок и аттестаций, инструкций, планов работ структурного подразделения.

Результаты обучения:

знать:

- структуру топливозаправочных комплексов, задачи структурных подразделений (ПК-3.1.3);

уметь:

- выполнять основные и вспомогательные технологические процессы топливозаправочных комплексов (ПК-3.2.3);

владеть:

- навыками в разработке технологических карт технологических процессов топливозаправочных комплексов (ПК-3.3.3).

ПК-5 - Способен осуществлять оценку качества авиаГСМ и СЖ, выдаваемых на заправку;

ИД-1ПК-5 определять кондиционность заправляемых авиаГСМ и СЖ на основании результатов лабораторного и аэродромного контроля качества;

Результаты обучения:

знать:

- назначение производственных сооружений и оборудования в организациях АТО применяемых при контроле авиаГСМ (ПК-5.1.2);

уметь:

- проводить оценку работы оборудования организаций АТО, применяемых при контроле качества авиаГСМ (ПК-5.2.2);

владеть:

- применения технических средств и оборудования организаций АТО, применяемых при контроле качества авиаГСМ (ПК-5.3.2).

ПК-7 - Способен осуществлять управление производственной деятельностью первичных производственных подразделений организаций АТО;

ИД-1ПК-7 анализировать методы управления качеством выдаваемых продуктов.

Результаты обучения:

знать:

- организацию работ по транспортированию, приему, контролю качества, хранению, подготовке к применению в ЛА, выдачу на заправку, заправке ВС и наземной техники авиаГСМ и СЖ (ПК-7.1.1);

уметь:

- выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту, устранять дефекты и неисправности технических средств топливообеспечения и заправки ВС авиаГСМ и СЖ (ПК-7.2.1);

владеть:

- навыками аэродромного контроля качества авиаГСМ и СЖ (ПК-7.3.1).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б2.ВП.П.1.М.1 Производственная 2. Технологическая практика (модуль 1)

Целями Производственной 2. Технологической практики (модуль 1) являются:

– закрепление и углубление теоретических знаний, и привитие практических навыков по вопросам, связанным с технологическими процессами авиатопливообеспечения, обслуживания и ремонта авиационной техники;

– подготовка к реализации функций по организации и выполнению операций авиатопливообеспечения воздушных судов.

В качестве основных планируемых результатов обучения предусматривается объем знаний и умений:

универсальные:

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

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

знания:

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

- УК-2.1.2 основные методы оценки разных способов решения задач;

умения:

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

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

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

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

знания:

- УК-3.1.1 основные приемы и нормы социального взаимодействия;

умения:

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

владения:

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

ПК-5 - Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем ЛА.

ИД-3_{ПК-5} выполнять работы по текущему ремонту изделий АТ.

знания:

- ПК-5.1.4 порядок настройки и проверки работоспособности агрегатов и систем АТ;

- ПК-5.1.5 принципы использования современной измерительной техники;

- ПК-5.1.6 опасности для человека и окружающей среды при применении авиационных ГСМ;

- ПК-5.1.7 технологическое оборудование и контролировать, и поддерживать его техническое состояние;

- ПК-5.1.8 возможности и требования к использованию и обслуживанию технологического оборудования;

умения:

- ПК-5.2.4 заполнять эксплуатационную документацию на поверяемые агрегаты и системы АТ;

- ПК-5.2.5 вести работу с эксплуатационно-технической документацией;

- ПК-5.2.6 определять физические свойства авиационных ГСМ;

- ПК-5.2.7 технологическое оборудование и контролировать, и поддерживать его техническое состояние;

- ПК-5.2.8 проводить аттестацию стендового оборудования для проведения измерений параметров и испытаний АТ;
- владения:
- ПК-5.3.4 методами проверки работоспособности агрегатов АТ, используемых при проверке работоспособности систем ВС;
 - ПК-5.3.5 навыками сбора, обработки, анализа и систематизации отказов АТ;
 - ПК-5.3.6 методами выявления некондиционных авиационных ГСМ и их утилизацией;
 - ПК-5.3.7 технологическое оборудование и контролировать, и поддерживать его техническое состояние;
 - ПК-5.3.8 методами аттестации стендового оборудования для проведения измерений параметров и испытаний АТ;

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б2.ВП.П.1.М.2 Производственная 2. Технологическая практика (модуль 2)

Целями Производственной 2. Технологической практики (модуль 2) являются:

– закрепление и углубление теоретических знаний, и привитие практических навыков по вопросам, связанным с технологическими процессами авиатопливообеспечения, обслуживания и ремонта авиационной техники;

– подготовка к реализации функций по организации и выполнению операций авиатопливообеспечения воздушных судов.

В качестве основных планируемых результатов обучения предусматривается объем знаний и умений:

универсальные:

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

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

знания:

- УК-2.1.1 виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;
- УК-2.1.2 основные методы оценки разных способов решения задач;

умения:

- УК-2.2.2 анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;
- УК-2.2.3 использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

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

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

знания:

- УК-3.1.1 основные приемы и нормы социального взаимодействия;

умения:

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

владения:

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

ПК-5 - Способен выполнять основные типовые технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, силовой установки и функциональных систем ЛА.

ИД-3ПК-5 выполнять работы по текущему ремонту изделий АТ.

знания:

- ПК-5.1.4 порядок настройки и проверки работоспособности агрегатов и систем АТ;
- ПК-5.1.5 принципы использования современной измерительной техники;
- ПК-5.1.6 опасности для человека и окружающей среды при применении авиационных ГСМ;
- ПК-5.1.7 технологическое оборудование и контролировать, и поддерживать его техническое состояние;
- ПК-5.1.8 возможности и требования к использованию и обслуживанию технологического оборудования;

умения:

- ПК-5.2.4 заполнять эксплуатационную документацию на поверяемые агрегаты и системы АТ;
- ПК-5.2.5 вести работу с эксплуатационно-технической документацией;
- ПК-5.2.6 определять физические свойства авиационных ГСМ;
- ПК-5.2.7 технологическое оборудование и контролировать, и поддерживать его техническое состояние;
- ПК-5.2.8 проводить аттестацию стендового оборудования для проведения измерений параметров и испытаний АТ;

владения:

- ПК-5.3.4 методами проверки работоспособности агрегатов АТ, используемых при проверке работоспособности систем ВС;
- ПК-5.3.5 навыками сбора, обработки, анализа и систематизации отказов АТ;
- ПК-5.3.6 методами выявления некондиционных авиационных ГСМ и их утилизацией;
- ПК-5.3.7 технологическое оборудование и контролировать, и поддерживать его техническое состояние;
- ПК-5.3.8 методами аттестации стендового оборудования для проведения измерений параметров и испытаний АТ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Б2.ВП.П.2.М.1 Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 1)

Целями Производственной 3. Преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление знаний, полученных студентами при теоретическом обучении;
- ознакомление со структурой, оборудованием и деятельностью топливозаправочных комплексов, организацией работы в подразделениях в условиях современных предприятий отрасли.

Главное внимание уделяется изучению организационно-технических и технологических проблем, возникающие в топливозаправочных комплексах и службах ГСМ, освоение методик эксплуатации конкретной техники и правил ведения основной эксплуатационно-технической документации, а также сбор, анализ и обобщение материалов применительно к теме ВКР.

В качестве основных планируемых результатов обучения предусматривается объем знаний и умений:

универсальные:

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

- метод системного анализа (УК-1.1.3);

уметь:

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

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

владеть:

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

профессиональные:

ПК-1 - Способен к проведению технического и технологического обслуживания средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями, ТЗК и систем заправки ВС;

ИД-1_{ПК-1} выбирать технологические процессы и операции, выполняемые при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок

Результаты обучения:

знать:

- типовую организационно-штатную структуру эксплуатационного предприятия (ПК-1.1.3);

уметь:

- использовать нормативно-правовую документацию в сфере технической эксплуатации ВС (ПК-1.2.3);

владеть:

- навыками работы с нормативно-правовой документацией в сфере обеспечения ВС авиаГСМ и СЖ (ПК-1.3.3);

ИД-2_{ПК-1} выбирать метод технологического обслуживания основных типов технических средств, обеспечивающих хранение, транспортировку, очистку подготовку к выдаче и заправку воздушных судов и наземной техники авиаГСМ и СЖ.

Результаты обучения:

знать:

- особенности конструкции конкретного типа ЛА и работа его функциональных систем (ПК-1.1.7);

- организационную схему управления структурными подразделениями ТЗК (ПК-1.1.14);

- основные мероприятия по управлению технологическими процессами и использованием технических средств (ПК-1.1.15);

уметь:

- определять техническое состояние планера ВС и его ФС в условиях эксплуатации (ПК-1.2.7);

- выполнять диагностику, устранение дефектов и неисправностей оборудования технических средств авиатопливообеспечения (ПК-1.2.14);

владеть:

- навыками проведения осмотровых работ планера ВС и его ФС (ПК-1.3.7);

- навыками использования технических средств авиатопливообеспечения при приеме, хранении авиатоплива и заправке ВС (ПК-1.3.14);

ПК 2 Способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами.

ИД-1_{ПК-2} эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование в соответствии с требованиями технологической документации, нормами и критериями подготовки авиаГСМ;

Результаты обучения:

знать:

- организацию проведения технологических процессов обеспечения ВС авиаГСМ и СЖ (ПК-2.1.4);

уметь:

- осуществлять планирование работ по ТО средств авиатопливообеспечения и принимать решения по совершенствованию технологических процессах авиатопливообеспечения (ПК-2.2.4);

владеть:

- навыками поиска и устранения причин отказов и инцидентов при эксплуатации ВС по причинам некачественного применения ГСМ (ПК-2.3.4);

ИД-2_{ПК-2} проводить работы по технологическим процессам обеспечения авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

Результаты обучения:

знать:

- основные функции и задачи структурных подразделений ТЗК в процессе обеспечения ВС авиаГСМ и СЖ (ПК-2.1.15);

уметь:

- проводить техническое обслуживание оборудования и технических средств авиатопливообеспечения (ПК-2.2.15);

владеть:

- методами разработки программ учета и контроля ГСМ при хранении, выдаче и заправке ВС (ПК-2.3.15);

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Б2.ВП.П.2.М.2 Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 2)

Целями Производственной 3. Преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление знаний, полученных студентами при теоретическом обучении;

- ознакомление со структурой, оборудованием и деятельностью топливозаправочных комплексов, организацией работы в подразделениях в условиях современных предприятий отрасли.

Главное внимание уделяется изучению организационно-технических и технологических проблем, возникающие в топливозаправочных комплексах и службах ГСМ, освоение методик эксплуатации конкретной техники и правил ведения основной эксплуатационно-технической документации, а также сбор, анализ и обобщение материалов применительно к теме ВКР.

В качестве основных планируемых результатов обучения предусматривается объем знаний и умений:

универсальные:

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

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

Результаты обучения:

знать:

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

- метод системного анализа (УК-1.1.3);

уметь:

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

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

владеть:

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

профессиональные:

ПК-1 - Способен к проведению технического и технологического обслуживания средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями, ТЗК и систем заправки ВС;

ИД-1_{ПК-1} выбирать технологические процессы и операции, выполняемые при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок

Результаты обучения:

знать:

- типовую организационно-штатную структуру эксплуатационного предприятия (ПК-1.1.3);

уметь:

- использовать нормативно-правовую документацию в сфере технической эксплуатации ВС (ПК-1.2.3);

владеть:

- навыками работы с нормативно-правовой документацией в сфере обеспечения ВС авиаГСМ и СЖ (ПК-1.3.3);

ИД-2_{ПК-1} выбирать метод технологического обслуживания основных типов технических средств, обеспечивающих хранение, транспортировку, очистку подготовку к выдаче и заправку воздушных судов и наземной техники авиаГСМ и СЖ.

Результаты обучения:

знать:

- особенности конструкции конкретного типа ЛА и работа его функциональных систем (ПК-1.1.7);

- организационную схему управления структурными подразделениями ТЗК (ПК-1.1.14);

- основные мероприятия по управлению технологическими процессами и использованием технических средств (ПК-1.1.15);

уметь:

- определять техническое состояние планера ВС и его ФС в условиях эксплуатации (ПК-1.2.7);

- выполнять диагностику, устранение дефектов и неисправностей оборудования технических средств авиатопливообеспечения (ПК-1.2.14);

владеть:

- навыками проведения осмотровых работ планера ВС и его ФС (ПК-1.3.7);

- навыками использования технических средств авиатопливообеспечения при приеме, хранении авиатоплива и заправке ВС (ПК-1.3.14);

ПК 2 Способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами.

ИД-1_{ПК-2} эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование в соответствии с требованиями технологической документации, нормами и критериями подготовки авиаГСМ;

Результаты обучения:

знать:

- организацию проведения технологических процессов обеспечения ВС авиаГСМ и СЖ (ПК-2.1.4);

уметь:

- осуществлять планирование работ по ТО средств авиатопливообеспечения и принимать решения по совершенствованию технологических процессах авиатопливообеспечения (ПК-2.2.4);

владеть:

- навыками поиска и устранения причин отказов и инцидентов при эксплуатации ВС по причинам некачественного применения ГСМ (ПК-2.3.4);

ИД-2_{ПК-2} проводить работы по технологическим процессам обеспечения авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

Результаты обучения:

знать:

- основные функции и задачи структурных подразделений ТЗК в процессе обеспечения ВС авиаГСМ и СЖ (ПК-2.1.15);

уметь:

- проводить техническое обслуживание оборудования и технических средств авиатопливообеспечения (ПК-2.2.15);

владеть:

- методами разработки программ учета и контроля ГСМ при хранении, выдаче и заправке ВС (ПК-2.3.15);

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

ФТД. 1 Спортивное совершенствование

Цель освоения дисциплины. Обучение студентов физическим упражнениям, практическим приемам и действиям, направленным на совершенствование двигательной деятельности в избранном виде спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- Воспитание здоровых, всесторонне развитых, волевых и дисциплинированных студентов;

- Обучение основам техники, в избранном виде спорта, упражнений и формирование необходимых умений и навыков для дальнейшего спортивного совершенствования;

- Воспитание интереса и потребности к занятиям физическими упражнениями;

- Пропаганда физической культуры и спорта.

Дисциплина «Спортивное совершенствование по видам спорта» интегрирует другие виды физкультурной деятельности студентов в единый процесс физического воспитания. Она выступает, как инвариантная область общего образования, выполняет роль системообразующего начала среди видов физкультурной деятельности студенческой молодежи.

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

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 Нормативная база технической эксплуатации и поддержания летной годности воздушных судов

Цель освоения дисциплины формирование у обучаемых компетенций, включающих теоретические знания структуры, номенклатуры, назначения и содержания нормативной базы, регламентирующей инженерную деятельность в сфере технической эксплуатации воздушных судов при их обеспечении авиаГСМ и СЖ, приобретение практических навыков и умений при решении задач поддержания их летной годности, обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины:

1. Формирование у обучаемых теоретических знаний и представлений о:

- действующей нормативной базе по технической эксплуатации воздушных судов отечественного и зарубежного производства;

- месте и роли нормативно-технической документации в системе поддержания летной годности ЛА;

- обеспечении полетов ВС горюче-смазочными материалами и СЖ;

2. Приобретение навыков по использованию нормативно-технической документации по поддержанию летной годности воздушных судов при их обеспечении авиаГСМ и СЖ.

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

Процесс изучения дисциплины Нормативная база технической эксплуатации и поддержание летной годности воздушных судов направлен на формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления производственно-технологической деятельности в сфере технической эксплуатации ЛА при обеспечении полетов авиаГСМ и СЖ, а именно:

профессиональные (ПК):

- способностью решения вопросов обеспечения качества подготовки авиаГСМ при его применении на ВС для поддержания и сохранения летной годности воздушных судов – 1;

- готовностью к проведению технического и технологического обслуживания средств приема, хранения, контроля качества, выдачи и заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями при обеспечении технической эксплуатации ВС; – 2.

В результате изучения дисциплины Нормативная база управления технической эксплуатацией воздушных судов студент должен:

- по компетенции - 1:

знать:

- принципы построения технической эксплуатации как системы; (1.1.1);

- основные документы ИКАО в сфере ТЭ ВС; (1.1.2);

- основные принципы и пути совершенствования технологических процессов авиатопливообеспечения ВС; (1.1.3);

уметь:

- анализировать техническую эксплуатацию ВС как объект управления и регулирования; (1.2.1);

- оформлять производственную документацию по основным технологическим процессам топливозаправочных комплексов; (1.2.2);

- выделять особенности содержания требований зарубежной нормативной базы по обеспечению полетов ВС авиаГСМ при поддержании летной годности воздушных судов для оценки их приемлемости в условиях ГА России; (1.2.3);

владеть:

- навыками заполнения паспортов качества авиаГСМ и контрольных талонов в зависимости от вида заправки; (1.3.1).

- по компетенции - 2:

знать:

- место технического обслуживания и ремонта ВС в технической эксплуатации; (2.1.1);

- структуру топливозаправочных комплексов, задачи структурных подразделений; (2.1.2);

- основные направления и механизмы гармонизации Российской нормативной базы с Европейскими авиационными стандартами; (2.1.3);

уметь:

- вести документацию по учету авиационной техники и ее техническому состоянию; (2.2.1);

- составлять и вести контрольно- регистрационную документацию по установленным формам; (2.2.2);

владеть:

- общей концепцией совершенствования нормативно-технической базы; (2.3.1).

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы.