Аннотация к рабочей программе дисциплины
Иностранный язык

Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым уровнем межкультурной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Основные разделы:

Модуль 1. Учебно-познавательная сфера общения (1 семестр).

Модуль 2. Академическая и деловая сферы коммуникации (2 семестр).

Модуль 3. Профессиональная сфера коммуникации (3-4 семестр).

Планируемые результаты обучения: УК-4.1;УК-4.2; УК-4.3.

Форма промежуточной аттестации:

1 семестр – зачет.

2 семестр – зачет.

3 семестр – зачет.

4 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Математика

Цель изучения дисциплины: воспитание достаточно высокой математической культуры, позволяющей самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных инженерных задач; развитие логического и алгоритмического мышления, умения оперировать с абстрактными объектами и быть корректными в употреблении математических понятий, символов для выражения количественных и качественных отношений; формирование представлений о математике как об особом способе познания мира, о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре; приобретение рациональных качеств мысли, чутья объективности, интеллектуальной честности; развитие внимания, способности сосредоточиться, настойчивости, закрепление навыков работы, т.е. развитие интеллекта и формирование характера. Освоение таких разделов как: дифференциальное и интегральное исчисления; линейную алгебру; аналитическую геометрию; последовательности и ряды; элементы теории вероятностей, применять вероятностно-статистический подход при решении технических задач; численными методами решения дифференциальных и алгебраических уравнений, методами аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики.

Основные разделы: Линейная алгебра и комплексные числа. Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Числовые и функциональные ряды. Гармонический анализ. Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Векторный анализ. Теория вероятностей и математическая статистика.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3.

Форма промежуточной аттестации:

1 семестр – зачет.

2 семестр – зачет.

3 семестр – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Физика

Цель изучения дисциплины: получить знания важнейших физических теорий и законов, показать значимость современной физики и ее методов, научить студентов применять знания физических теорий и законов к решению инженерных задач. Создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей будущим инженерам ориентироваться в потоке научной и технической информации, обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются. Формирование у студентов компетенций научного мышления, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования. Усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методом физического исследования. Ознакомление студентов с современной научной литературой и выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерения. Выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающим студентам в дальнейшем решать инженерные задачи.

Основные разделы: Механика. Термодинамика и молекулярная физика. Электричество и магнетизм. Оптика. Квантовая физика. Ядерная физика.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3.

Форма промежуточной аттестации:

1 семестр – зачет.

2 семестр – экзамен.

3 семестр – РГР, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Химия

Цель изучения дисциплины: формирование и развитие химического мышления, способности применять химический инструментарий для решения инженерных задач. Результаты образования, включающие: способность к самоорганизации и самообразованию; способность к анализу и синтезу; способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы; готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики химической кинетики, переноса тепла и массы.

Основные разделы: Строение вещества. Основные закономерности химических процессов. Химические процессы в водных растворах. Общая характеристика металлов, неметаллов и их соединений.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информационные технологии

Цель изучения дисциплины: получение знаний по современной компьютерной технике, сферах и возможностях ее применения в инженерной практике, а также формирование навыков решения технических задач с использованием современных компьютерных технологий, изучение современных инструментов и средств вычислительной техники для решения технических задач и обработки данных. Ознакомление студентов с процессом электронного документооборота и правилами оформления электронных документов.

Основные разделы: Пакеты прикладных программ для оформления документов. Основные определения и положения информатики.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2.

Форма промежуточной аттестации**:** реферат, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Начертательная геометрия и инженерная графика

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов законченного представления о единых правилах и условностях выполнения чертежей, оформления конструкторской документации, а также о графических пакетах прикладных программ, необходимых будущим выпускникам в процессе их производственной деятельности, знание общетеоретических положений, правил и условностей, необходимых для изображения объектов на плоскости; теоретических основы формирования графических моделей; требования государственных и отраслевых стандартов к чертежам предметов, изделий и сооружений; умение получать типовые варьируемые изображения промышленных изделий и инженерных сооружений с помощью компьютерных средств; владение практическими навыками выполнения и чтения общетехнических чертежей; навыками работы с пакетом прикладных программ AutoCAD.

Основные разделы: Начертательная геометрия, инженерная графика. Компьютерная графика.

Планируемые результаты обучения: ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3.

Форма промежуточной аттестации:

1 семестр-зачёт.

2 семестр-экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
История России

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов систематизированных знаний о закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, историческом своеобразии России, её месте в мировом сообществе цивилизаций; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Основные разделы:

Раздел 1. Вводная часть.

Раздел 2. Особенности развития древнерусской государственности с IX до конца XIII вв.

Раздел 3. Образование и особенности развития Московской государственности (середина XIII – конец XVII вв.)

Раздел 4. Особенности развития Российской империи в XVIII – начале XX вв.

Раздел 5. Становление и развитие советской государственности в довоенный период (1917 -1941 гг.).

Раздел 6. Вторая мировая и Великая Отечественная война

Раздел 7. СССР в 1945-1991 гг.

Раздел 8. Современная Россия в 1991-2020-х гг.

Планируемые результаты обучения: УК-5.1.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Культурология

Цель изучения дисциплины: формирование современного научного мировоззрения и воспитание духовной культуры студента на основе самых лучших достижений мировой и отечественной культурологии. Предмет изучения – разнообразие культур в современных процессах межкультурного взаимодействия.

Учебный курс «Культурология» предлагает студентам знание о мировой и отечественной культуре, о разнообразии культур в современном, глобальном и локальном аспектах, знакомит слушателей с закономерностями формирования различных культур, позволяет усвоить категориальный культурологический аппарат, а также формирует целостный взгляд на культурные процессы в современном ракурсе и навыки успешного межкультурного взаимодействия в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Основные разделы: «Что такое “культура”, какие культуры характерны для современного мира»; «Современный российский культурный процесс»; «Современное межкультурное взаимодействие в различных профессиональных и повседневных средах»

Планируемые результаты обучения: УК-5.2.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория и практика эффективного речевого общения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов умений и навыков эффективного речевого общения, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Основные разделы:

Раздел I. Категория эффективного речевого общения и её составляющие;

Раздел II. Эффективная речь в письменной коммуникации;

Раздел III. Эффективная речь в устной коммуникации.

Планируемые результаты обучения: УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3.

Форма промежуточной аттестации**:** зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Химия нефти и нефтепродуктов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний о составе и свойствах нефтяных систем, об экспериментальных методах их исследования, методах разделения и определения состава углеводородных смесей, создание устойчивых представлений о происхождении нефти, нефти как дисперсной системы, направления переработки нефти, характеристик товарных продуктов. Изучение физико-химических и эксплуатационных свойств топлив, масел и специальных жидкостей и решение проблем рационального использования горюче-смазочных материалов по регионам, сезонам, климатическим зонам. **О**владение студентами знаниями по химическому составу нефти и нефтепродуктов; достижение понимания студентами обусловленности свойств нефти и нефтепродуктов, с одной стороны, их химическим составом, зависящим, в свою очередь, от химического состава исходного органического вещества и условий его преобразования в нефть, газ или конденсат; достижение понимания студентами обусловленности состава и свойств нефти и газов, с другой стороны, термобарическими условиями, в которых они находятся на соответствующей стадии добычи, подготовки, транспортировки или переработки.

Основные разделы: Классификации и происхождение нефти. Основные физико-химические и товарно-технические свойства нефти. Переработка нефти. Характеристика товарных продуктов. Перспективы производства альтернативных моторных топлив.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Проектное управление

Цель преподавания дисциплины состоит в формировании у учащихся навыков анализа проектных инициатив, моделирования проектов, анализа участников проектов и построения коммуникаций в рамках правового поля и исходя из ресурсных ограничений.

В курсе изучаются теоретические основы проектной деятельности и отрабатывается практическое применение основных инструментов управления проектами.

Дисциплина является надпрофессиональной, не имеет отраслевой привязки, что позволяет сформировать универсальную компетенцию (в соответствии со стратегией СФУ). Содержание дисциплины основано на действующих международных и национальных стандартах в области управления проектами, таких как: ISO 21500 (ГОСТ-Р ИСО 21502), ГОСТ Р 54869, PMBoK 6th Edition (2017), IPMA ICB4 (требования к компетентности специалиста в управлении проектами).

Основные разделы: Проектная деятельность в организациях; Предварительный анализ проектной инициативы; Структурная декомпозиция работ; Сетевое и календарное планирование; Ресурсы и бюджет проекта; Оценка затрат и выгод; Управление рисками проекта; Человеческие ресурсы в проекте; Реализация и завершение проекта.

Планируемые результаты обучения: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Компьютерная графика в авиатопливообеспечении

Цель изучения дисциплины: приобретение навыков работы с графическими библиотеками и с современными графическими пакетами и системами, знакомство студентов с основными понятиями компьютерной графики, формирование навыков обработки графической информации посредством современных компьютерных технологий; моделирование деталей и узлов транспортных средств специального назначения и объектов авиатопливообеспечения.

Основные разделы: Графические пакеты 3D-моделирования; основные принципы построения деталей и сборок в графических пакетах; использование прикладных библиотек; возможности текстурирования; создание анимации.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Материаловедение

Цель изучения дисциплины: обеспечить выпускников знаниями и умениями, позволявшими при конструировании обоснованно выбирать материалы и форму изделия, учитывая при этом требования технологичности, а также влияние технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей. Изучение студентами физико-химических и технологических особенностей процессов получения и обработки материалов, принципов устройства типового оборудования, инструментов и приспособлений, технико-экономических и экологических характеристик технологических процессов и оборудования, а также областей их применения.

Основные разделы: Строение материалов, кристаллизация и структура металлов и сплавов, диффузионные и бездиффузионные превращения; Классификация сплавов, диаграммы состояния двойных сплавов, деформация и разрушение; Способы упрочнения металлов и сплавов.

Планируемые результаты обучения: ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теоретическая механика

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с методами математического описания механических систем, формирование инженерного мышления и развитие навыков, необходимых для решения практических задач, изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и привитие студентам навыков правильного и рационального применения методов решения конкретных практических задач.

Основные разделы**:** Статика. Введение в статику. Система сходящихся сил. Момент силы относительно центра. Пара сил. Произвольная плоская система сил. Пространственная система сил. Центр параллельных сил и центр тяжести. Кинематика. Кинематика точки. Поступательное и вращательное движение тела. Плоское (плоскопараллельное) движение тела. Составное (сложное) движение точки и тела. Динамика. Динамика материальной точки. Введение в динамику механической системы. Общие теоремы динамики. Теоремы об изменении кинетической энергии. Принцип Даламбера. Элементарная теория удара.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Сопротивление материалов

Цель изучения дисциплины: обеспечение базовой инженерной подготовки в области расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность, рациональной оптимизации, ресурса, освоение теории и практических методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин, необходимых как при изучении дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности выпускников, ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.

Основные разделы: растяжение-сжатие, геометрические характеристики плоских сечений, сдвиг и кручение, прямой изгиб, сложное сопротивление.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Теория механизмов и машин

Цель изучения дисциплины: закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении дисциплин математического и естественнонаучного цикла, предусмотренных учебным планом в соответствии с государственным образовательным стандартом; предоставление знаний, необходимых для последующего освоения дисциплин вариативной части математического и естественнонаучного цикла, а также дисциплин базовой и вариативной частей профессионального цикла, предусмотренных учебным планом в соответствии с государственным образовательным стандартом; формирование у студентов знаний, умений и навыков обеспечения основных стандартов, использования справочной литературы и вычислительной техники при изучении дисциплины ТММ, а также способностей самостоятельного применения методов и алгоритмов решения задач анализа и синтеза механизмов, используемых при производстве, модернизации и ремонте транспортно-технологических машин и оборудования специального назначения. Ознакомление с основными понятиями анализа и синтеза технической системы, критериями составления моделей и их структуры, основными видами механизмов и условиями их работоспособности, а также с различными видами анализа и синтеза механизмов и правилами изображения их структурных и кинематических схем; обучение принципам образования структур основных видов технических систем и формулирования критериев подобия, процессу синтеза моделей, структурных и кинематических схем, а также методам и алгоритмам решения задач анализа и синтеза механизмов; формирование знаний, умений и навыков обеспечения основных стандартов, использования справочной литературы и вычислительной техники, а также способностей самостоятельного применения методов и алгоритмов решения задач анализа и синтеза механизмов, используемых при производстве, усовершенствовании и ремонте механизмов транспортно-технологических машин и оборудования специального назначения.

Основные разделы: Механизмы с низшими кинематическими парами. Механизмы с высшими кинематическими парами.

Планируемые результаты обучения: ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Детали машин и основы конструирования

Цель изучения дисциплины является: формирование у студентов знаний, умений и навыков обеспечения основных стандартов, использования справочной литературы и вычислительной техники при изучении дисциплины ДМ, а также владение методами определения оптимальных параметров деталей и механизмов по их кинематическим и силовым характеристикам с учетом наиболее значимых критериев работоспособности технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья. Ознакомление с общими принципами проектирования, построения моделей и алгоритмов расчетов изделий машиностроения по основным критериям работоспособности, что необходимо при оценке надежности действующего оборудования отросли в условиях эксплуатации, а также в процессе его модернизации или создания нового; обучение методам теоретического анализа конструкций, механизмов, узлов и деталей машин технологического оборудования по основным критериям работоспособности; формирование навыков использования ЕСКД (единая система конструкторской документации) и стандартов, технической справочной литературы и современной вычислительной техники, а также способностей самостоятельного применения методов расчета работоспособных деталей, с учетом необходимых материалов и наиболее подходящих способов получения заготовок, и механизмов по заданным входным или выходным характеристикам

Основные разделы: Соединения деталей машин: Разъемные соединения; Неразъемные соединения. Расчет механических передач: Расчет механических передач зацеплением; Расчет передач гибкой связью: ременные, цепные. Валы и опоры. Конструктивные элементы приводов. Корпуса и элементы привода.

Планируемые результаты обучения: ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет, курсовой проект, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Личностное развитие и командообразование

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов универсальных компетенций (УК-3, УК-6, УК-9), направленных на осуществление социального взаимодействия и реализацию своей роли в команде; управления временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

Основные разделы: Личностное развитие и основы коммуникации; Лидерство и командная работа.

Планируемые результаты обучения: УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Философия

Цель изучения дисциплины: формирование универсальных компетенций, связанных с применением философских категорий и методов, решением проблем, включающих различные аспекты философии, развитием критического мышления, способности ведения аргументированной дискуссии, этичному и продуктивному взаимодействию в группе.

Основные разделы:

1. История философии
2. Проблемы бытия, сознания и познания в философии
3. Проблемы человека и общества в философии

Планируемые результаты обучения: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы противодействия экстремизму, коррупционному поведению

Цель изучения дисциплины:
Формирование у обучающихся нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционному поведению, а также системы знаний, умений и навыков, обеспечивающей возможность противодействовать указанным явлениям в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Основные разделы:

1. Экстремизм, терроризм и коррупция как угрозы национальной безопасности.
2. Общая характеристика системы противодействия экстремисткой деятельности.
3. Общая характеристика системы противодействия терроризму.
4. Общая характеристика системы противодействия коррупции.
5. Механизмы формирования нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению.

Планируемые результаты обучения: УК-11.1; УК-11.2.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технология конструкционных материалов

Цель изучения дисциплины: формирование у специалистов знаний по выбору технологических методов получения и обработки заготовок и деталей машин в условиях современного металлургического и машиностроительного производств, а также об этапах жизненного цикла выпускаемых изделий. Изучение студентами физико-химических и технологических особенностей процессов получения и обработки материалов, принципов устройства типового оборудования, инструментов и приспособлений, технико-экономических и экологических характеристик технологических процессов и оборудования, а также областей их применения.

Основные разделы:

Теоретические и технологические основы производства материалов;

Теория и практика формообразования заготовок;

Изготовление полуфабрикатов и деталей из композиционных материалов;

Изготовление резиновых деталей и полуфабрикатов;

Производство неразъемных соединений;

Формообразование поверхностей деталей резанием, электрофизическими и электрохимическими способами обработки.

Планируемые результаты обучения: ПК-7.1; ПК-7.2;ПК-7.3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Экономическая культура и финансовая грамотность

Цель изучения дисциплины: формирование экономического образа мышления и развитие способности принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Основные разделы:

Базовые концепции экономической культуры и финансовой грамотности.

Место индивида в экономической системе.

Жизненный цикл индивида и личное финансовое планирование.

Финансовые инструменты достижения целей.

Планируемые результаты обучения: УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теоретическая и прикладная электротехника в отрасли

Цель изучения дисциплины: подготовка специалистов, знающих основные положения по электротехнике, электронике.

Основные разделы: Электрические цепи. Электрические машины. Основы электроники.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык (профессиональный)

Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем межкультурной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Основные разделы: 1. The Oil and Gas Industry: Upstream. 2. The Oil and Gas Industry: Downstream.

Планируемые результаты обучения: УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Термодинамика и теплопередача

Цель изучения дисциплины: формирование знаний закономерностей преобразования энергий и умении применять эти знания при изучении специальных дисциплин. Изучить теорию и методы получения, преобразования, передачи и использования теплоты, а так же принципы действия конструктивной особенности теплопередающих устройств, холодильной и криогенной техники для формирования компетенций согласно ФГОС ВО.

Основные разделы: Техническая термодинамика идеальных и реальных газов; Тепломассообменные процессы, аппараты и машины; Основы химической термодинамики; Основные положения термодинамики необратимых процессов; Основные понятия и определения теории теплообмена; Основы энергосбережения. Вторичные энергетические ресурсы; Возобновляемые источники энергии; Промышленные котельные установки.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Метрология, стандартизация и сертификация

Цель изучения дисциплины: получение обучаемыми основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, изучение основных понятий в области метрологии; освоение методов обработки результатов многократных измерений при наличий случайных и грубых составляющих погрешностей; изучение основ технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил; обучение слушателей порядку выполнения работ по сертификации продукции и услуг.

Основные разделы: Стандартизация. Метрология. Сертификация

Планируемые результаты обучения: ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Технические системы транспортных средств

Цель изучения дисциплины: закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении дисциплин математического и естественнонаучного цикла, предусмотренных учебным планом в соответствии с государственным образовательным стандартом; предоставление знаний, необходимых для последующего освоения дисциплин вариативной части математического и естественнонаучного цикла, а также дисциплин базовой и вариативной частей профессионального цикла, предусмотренных учебным планом в соответствии с государственным образовательным стандартом; формирование у студентов знаний, умений и навыков обеспечения основных стандартов, использования справочной литературы и вычислительной техники при изучении дисциплины, а также способностей самостоятельного применения методов и алгоритмов решения задач анализа и синтеза механизмов, используемых при производстве, модернизации и ремонте транспортно-технологических машин и оборудования специального назначения. Обучение студента методам кинематического и динамического анализа механизмов и машин для определения функциональных возможностей их применения, а так же решения этих задач с использованием ЭВМ.

Основные разделы: Строение механизмов. Кинематика рычажных механизмов. Силовой растет механизмов. Механические передач. Динамика машин и механизмов с жесткими звеньями. Уравновешивание механизмов. Виброактивность и виброзащита машин. Кулачковые механизмы. Манипуляторы и роботы.

Планируемые результаты обучения: ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные разделы:

Модуль 1. Введение в безопасность. Концепция устойчивого развития цивилизации. Основные понятия и определения.

Модуль 2 Человек и техносфера. Виды и условия трудовой деятельности. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.

Модуль 3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.

Модуль 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов.

Модуль 5. Обеспечение комфортных условий для жизнедеятельности человека.

Модуль 6. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.

Модуль 7. Управление безопасностью жизнедеятельности.

Планируемые результаты обучения: УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Экономическая теория

Цель изучения дисциплины: формирование экономического мышления и развития способности использовать знания, умения, навыки экономического анализа в профессиональной деятельности, знание основных микро- и макроэкономических концепций и моделей, методов экономического анализа проблем современного этапа развития экономики страны

Основные разделы: Введение в экономическую теорию. Микроэкономика. Макроэкономика. Современная экономика России

Планируемые результаты обучения: УК-10.1;УК-10.2; УК-10.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Правоведение

Цель изучения дисциплины: Знакомство обучающихся с государством и правом как институтами социального управления и социального регулирования, формирование представлений об отраслях российского права, а также формирование навыков использования юридических средств в практической деятельности.

Основные разделы:

Общие представления о государстве

Общие представления о праве

Современное российское государство. Основы отраслей права

Экстремизм, терроризм, коррупция: общие представления и противодействие

Планируемые результаты обучения: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Гидравлика и гидропневмопривод

Цель изучения дисциплины: приобретение знаний и практических навыков, необходимых при работе с гидравлическими системами подъёмного и транспортного оборудования в нефтегазовой отрасли. Изучение основополагающих закономерностей, описывающих процессы и состояние рабочих сред гидропневмоприводов; изучение элементной базы гидропневмоприводов; изучение типов и принципов действия гидропневмоприводов; овладение методами расчета и проектирования схем гидропневмоприводов.

Основные разделы: гидравлика, гидроприводы и гидропневмоприводы в нефтегазовой отрасли.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы организации и технологии механизации наземного обслуживания воздушных судов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления об основных технологических процессах, происходящих в аэропорту при его функционировании на основе нормативно-правовой и нормативно-методической базы, принятой на национальном и международном уровнях в области управления ГА. В результате изучения дисциплины студенты должны усвоить место и роль ГА в национальном и международном перевозочном процессе, узнать структуру управления воздушным транспортом ГА в РФ; ознакомится с системой взаимодействия национальных и международных организаций в обеспечении безопасности полетов ВС ГА, нормативно-правовой базой, определяющей порядок, взаимодействие и координацию деятельности международных, федеральных, региональных и авиатранспортных организаций ГА, узнать организационную структуру авиапредприятия, классификацию служб и подразделений а/п по функциональному назначению, организационно-технологическую структуру взаимодействия служб и подразделений в авиапредприятии; ознакомится с назначением и организационной структурой ИАС авиапредприятия; организацией технологического процесса ТО ВС, с методами оценки уровня оснащенности аэропорта средствами механизации и автоматизации; системы контроля ТС и качества ТО ВС, узнать организационную структуру ССТ; технологию работы и взаимодействия ССТ с другими службами авиапредприятия; организацию работы спецмашин при техническом коммерческом обслуживании ВС; организацию работы спецмашин при эксплуатационном содержании аэродрома, эксплуатационно-техническую документацию ССТ, изучить организацию и технологию функционирования службы ГСМ, усвоить основы организации и технологию воздушных пассажирских и грузовых перевозок.

Основные разделы: Гражданская авиация в национальном и международном перевозочном процессе. Организационная структура авиапредприятия ГА. Понятия о системе технической эксплуатации ВС. Основы организации технологического процесса ТО ВС. Основы системы контроля ТС и качества ТО ВС. Основы организации и технологические процессы ССТ. Основы организации и технология предполетной подготовки и буксировки ВС. Организация и технология функционирования службы ГСМ а/п. Назначение и функции службы ГСМ. Организация и технология содержания летных полей аэродромов. Основы организация и технологии воздушных перевозок. Основы организации и технологии аварийно-спасательных работ в а/п.

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации**:** экзамен.

Аннотация примерной программы дисциплины
Эксплуатация объектов авиатопливообеспечения

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с общими принципами технического обслуживания транспортных средств специального назначения, техническими средствами измерения и контроля, способами и устройствами предоставления информации, процессами измерения и регулирования параметров рабочих сред, приборами диагностирования технического состояния машин, системами и видами технического обслуживания. Сформировать у студентов комплекс знаний, связанный с решением задач организации мероприятий технического обслуживания и текущего ремонта транспортных средств специального назначения, хранения, вывода из строя, списания и утилизации машин, а также привить навыки проведения анализа показателей технического состояния транспортных средств специального назначения, соблюдения требований противопожарной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды при техническом эксплуатации и утилизации машин.

Основные разделы: основные требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств специального назначения, допускаемых к эксплуатации на аэродроме; техническая эксплуатация как наука, определяющая пути и методы эффективного управления практическим состоянием парка транспортных средств специального назначения; технологические особенности технического обслуживания и текущего ремонта транспортных средств специального назначения; технология хранения, списание и утилизация транспортных средств специального назначения.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3.

Форма промежуточной аттестации: реферат, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление техническими системами

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления о характеристиках систем автоматического управления, анализом систем в установившемся режиме, анализом динамической устойчивости и качества автоматического управления. Основные разновидности технических систем, принципы построения технических систем, способы коррекции показателей работы технических систем, основы расчета устойчивости линейных систем управления, выводить уравнения звеньев и составлять обобщенные уравнения работы систем управления, производить линеаризацию уравнений элементарных звеньев и обобщенных уравнений систем управления, исследовать систему управления по ее обобщенному уравнению на устойчивость, находить границы и условия устойчивости систем управления, иметь представление о современных тенденциях развития теории управления системами автоматического управления.

Основные разделы: Уравнения динамических звеньев. Классификация систем управления. Операторная форма уравнений элементарных динамических звеньев. Критерии устойчивости.

Планируемые результаты обучения ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технологические процессы авиатопливообеспечения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления об основных технологических процессах на складах авиационных горюче-смазочных материалов, об основных требованиях предъявляемых к технологиям авиатопливообеспечения, об основных участниках процесса авиатопливообеспечения и условиях и способах их взаимодействия, о нормативно-технической документации принятой на национальном и международном уровнях в области авиатопливообеспечения гражданской авиации.

Основные разделы: Основные понятия о ГСМ, применяемых в системах ВС, Организация авиатопливообеспечения в аэропортах ГА, Технологические процессы авиатопливообеспечения, Требования к профессиональной подготовке руководящего и инженерно-технического персонала, Отечественная и зарубежная нормативно-техническая документация, регламентирующая авиатопливообеспечение в гражданской авиации

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации**:** курсовой проект, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Контроль качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления об организации работы служб авиапредприятий гражданской авиации Российской Федерации, обеспечивающих полеты воздушных судов авиаГСМ, в новых экономических условиях и совершенствования юридических и нормативно-технических основ подготовки авиаГСМ к применению на авиационной технике.

Основные разделы: Требования, предъявляемые к средствам заправки. Понятие контроля качества авиаГСМ. Виды контроля качества авиаГСМ. Виды проб. Отбор проб авиаГСМ. Обеспечение сохранности авиаГСМ. Водоотделение авиаГСМ. Фильтрация АвиаГСМ.

Планируемые результаты обучения: ПК-5.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория транспортных средств специального назначения

Цель изучения дисциплины: получение студентами общего (концептуального) представления об основах теории транспортных средств специального назначения, позволяющего самостоятельно анализировать характеристики движения в различных условиях. Сформировать у студентов комплекс знаний, связанный с решением задач движения транспортных средств специального назначения в различных дорожных ситуациях и влияющих на это движение процессов управления транспортных средств специального назначения, а также привить навыки проведения анализа показателей основных свойств (тягово-скоростных, топливной экономичности, тормозных, проходимости, устойчивости и управляемости, плавности хода).

Основные разделы: движение транспортных средств специального назначения в различных дорожных ситуациях; расчеты тягово-динамических и топливно-экономических характеристик транспортных средств специального назначения; по заданным исходным параметрам (характеристики двигателя, передаточные числа КП, главной передачи, колесного редуктора); анализ расчетных технических характеристик транспортных средств специального назначения.

Планируемые результаты обучения: ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Конструкция и эксплуатация транспортных средств специального назначения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления о конструкции транспортных средств специального назначения, позволяющего самостоятельно анализировать как любые современные, так и вышедшие из употребления или перспективные конструкции. Изучение принципов классификации транспортных средств специального назначения и отдельных элементов их конструкций, сведений об определяемых эксплуатационным назначением требованиях к конструкции транспортных средств специального назначения, их узлов и агрегатов и возможных способов конструктивной реализации заданных свойств транспортных средств специального назначения.

Основные разделы: принципы классификации транспортных средств специального назначения и отдельных элементов их конструкций; сведения об определяемых эксплуатационным назначением требованиях к конструкции транспортных средств специального назначения, их узлов и агрегатов; возможные способы конструктивной реализации заданных свойств транспортных средств специального назначения.

Планируемые результаты обучения: ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, экзамен.

Аннотация примерной программы дисциплины

Экономика предприятия

Цель изучения дисциплины: овладение теоретическими и практическими знаниями и умениями в оценке экономической эффективности использования производственных ресурсов с учетом специфики предприятий нефтяной и газовой промышленности, инвестиционной деятельности и других аспектах работы предприятия, а также формирование навыков самостоятельной работы для освоения общекультурных и профессиональных компетенций. Вооружить концептуальными основами экономики предприятия; дать теоретические знания в области экономики предприятия нефтяной и газовой отрасли в современных условиях; сформировать умение использовать современные методы и методики в оценке эффективности работы предприятия нефтяной и газовой отрасли.

Основные разделы: Предприятие как основное звено экономики, производственная и функциональная структура предприятия; Основные фонды предприятия нефтяной и газовой промышленности; Оборотные средства и фонды обращения; Затраты предприятия; кадры; заработная плата и производительность труда; Ценообразование на предприятии; налогообложение; Прибыль, рентабельность; оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия; Инновационная деятельность предприятия; инвестиционная деятельность предприятий.

Планируемые результаты обучения: ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Организационные аспекты регулирования деятельности на транспорте

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления в области транспортного права России, правового регулирования международных пассажирских и грузовых перевозок, а также деятельности транспорта за рубежом.

Основные разделы: Общие положения. Правовое регулирование отдельных видов транспорта.

Планируемые результаты обучения: ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Промышленная и экологическая безопасность

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний - системного, научно-обоснованного подхода к проведению экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок на опасных производственных объектах нефтегазового комплекса, а также участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении.

Основные разделы: Основы промышленной безопасности. Микроэкономика. Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Требования промышленной безопасности для химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. Требования промышленной безопасности на подъемных сооружениях. Требования промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением. Требования промышленной безопасности при транспортировании опасных веществ. Требования промышленной безопасности, относящиеся к взрывным работам. Экологическая безопасность объектов минерально-сырьевого комплекса.

Планируемые результаты обучения: УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-3.1; ОПК-3,2; ОПК-3,3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Надежность транспортных средств специального назначения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления об основах теории надежности в техники, методов расчета критериев надежности, определения ключевых факторов влияния на надежность, оценка рисков и проведение риск-анализа транспортных средств специального назначения, формирование понятия корректировки конструкции с целью снижения риска и повышения надежности при совместном действии множества факторов. Научить студента рассчитывать критерии и показатели надежности, определять риски при эксплуатации техники и на стадии ее проектирования и конструирования, снижать техногенный риск присущий транспортно-технологическим средствам

Основные разделы: Общая характеристика надежности машин. Нагрузки и их влияние на работу машин. Монтаж транспортных средств специального назначения. Техническое диагностирование. Система планово-предупредительного ремонта. Риск-анализ транспортных средств.

Планируемые результаты обучения: ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технология производства транспортных средств специального назначения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления о технологии производства транспортных средств специального назначения, выявления взаимосвязей параметров конструкции изделия и технологии его производства при оптимизации технологического процесса с помощью технико-экономических критериев. Изучение основных понятий характеризующих производство, изучение факторов, влияющих на точность изготовления изделий и методов ее расчета по данным действующего производства и в проектных работах.

Основные разделы: основные понятия, характеризующие производство; вопросы оптимальной точности, учитывающие требования к техническим параметрам изделий, условия производства и эксплуатации; параметры качества поверхности, их влиянию на эксплуатационные показатели работы изделий и технологическим методом достижения заданных значений.

Планируемые результаты обучения: ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Проектирование транспортных средств специального назначения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов базовых знаний и умений, необходимых для применения компьютерных технологий при решении научных и производственных задач, а также развитие у них навыков моделирования и анализа технических объектов, проектирования, конструирования и подготовки технической документации, ознакомление опытом компьютерного проектирования и расчета элементов конструкций транспортно-технологического оборудования, освещение методов и технологий создания цифрового прототипа проектируемого изделия с использованием системы Autodesk Inventor, приобретении навыков самостоятельной работы на ЭВМ для создания компьютерного трехмерного представления разрабатываемого изделия и получения конструкторской документации по модели.

Основные разделы: Технологии компьютерного проектирования и конструирования. Краткий обзор графических САПР. Перспективы развития компьютерных технологий в науке и производстве; Компьютерное проектирование в среде программы Autodesk Inventor. Функциональные возможности системы. Интерфейс системы. Настройка рабочей среды; Проекты. Средства моделирования деталей в среде Inventor. Моделирование деталей из листового материала. Конструирование изделия. Проектирование типовых и стандартных деталей в среде изделия. Мастера проектирования и расчета. Проектирование сварных конструкций. Параметрические элементы; Визуализация изображения изделия. Создание схем сборки-разборки изделий. Использование библиотеки материалов. Анимация. Создание конструкторской документации. Основные возможности среды построения чертежей. Генерация видов на чертеже. Нанесение пояснительных элементов. Генерация спецификации. Повышение эффективности работы в Inventor.

Планируемые результаты обучения: ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автоматизированные системы управления техническими системами

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов углубленных теоретических знаний в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами в системе авиатопливообеспечения (АТО).

Основные разделы: Введение. Задачи дисциплины и ее содержание. Перспективы развития практических задач автоматизации АТО. Информационные технологии. Информация. Виды информации. Основные понятия и определения автоматизации и теории управления. Основные понятия и определения автоматизации технологических процессов. Основные понятия и определения теории автоматического управления. Технологический процесс, как объект управления. Система автоматического регулирования (САР). Построение систем автоматического управления. Типовые законы регулирования. Понятия и определения теории измерения. Измерение физических величин. Методы и виды измерений. Погрешности измерений. Средства измерений. Государственная система приборов и средств автоматизации (ГСП). Методы и средства формирования информации о состоянии технологических процессов (объектов). Методы и средства измерений общетехнических параметров. Структура и состав микропроцессорных средств управления технологическими процессами. Средства формирования информации и ее достоверность. Устройства связи с объектом (УСО). Классификация аппаратных средств микропроцессорной техники. Функциональная организация микропроцессорных систем. Микро ЭВМ. Программируемые микропроцессорные контроллеры (ПМК). Программируемые логические контроллеры (ПЛК). Программное обеспечение микропроцессорной техники. Исполнительные устройства. Аппаратное и программное обеспечения АСУТП. Микропроцессорные устройства управления для АСУТП. Микропроцессорные средства обработки и управления для АСУТП. Управляющие вычислительные комплексы (УВК). Микропроцессорные системы управления. Программное обеспечение АСУТП. Системы управления технологическими процессами АТО. Классификация технологических процессов. Методы и функции управления технологическими процессами. Измерительно-информационные и управляющие системы. Автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУТП). Основные этапы проектирования АСУТП. Функции АСУТП. Классификация АСУТП. Автоматизированные системы управления в АТО. Системы R-Keeper, Эксперт, Z-Cash, TillyPad. Преимущества и недостатки данных систем автоматизации.

Планируемые результаты обучения: ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Системы автоматизированного проектирования в авиатопливообеспечении

Цель изучения дисциплины: получение целостного представления о системах автоматизированного проектирования. Изучение теоретических основ построения, организации и функционирование различных видов обеспечений САПР, а также получение студентами практических навыков разработки элементов математического, программного, информационного обеспечения при решении задач анализа и синтеза проектных решений. Ознакомление с видами обеспечения САПР, прикладным программным обеспечением для моделирования деталей и узлов транспортных средств специального назначения, особенностями использования САПР.

Основные разделы: основные понятия и определения САПР; виды обеспечения: информационное, техническое, программное, методическое, организационное; методы моделирования, имитационное моделирование.

Планируемые результаты обучения: ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины: является формирование физической культуры личности, основ ведения здорового образа жизни, обеспечение качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к будущей социальной, образовательной, физкультурно-спортивной деятельности.

Основные разделы:

Теоретический раздел

Методико-практический раздел

Планируемые результаты обучения: УК-7.1; УК-7.2.

Форма промежуточной аттестации: семестровые зачеты.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Прикладная физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины: является формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль и образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом для поддерживания на должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Основные разделы:

Учебно-тренировочный раздел

Контрольный раздел (тестирование физической подготовленности, в том числе по нормативам ВФСК ГТО)

Подготовка к сдаче контрольных нормативов (самостоятельная работа)

Планируемые результаты обучения: УК-7.1; УК-7.2.

Форма промежуточной аттестации: семестровые зачеты.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности

Цель изучения дисциплины: является участие в решении частных и общих задач в области низкоуглеродного развития и климатической политики, участие в мероприятиях, направленных на продвижение социально-ответственного поведения, экологичного образа жизни и рационального использования ресурсов.

Основные разделы:

Модуль1. Устойчивое развитие: поиск компромиссов Экосистемные услуги (выгоды, которые человеческое население получает от экосистем). Ответственное (разумное, устойчивое) потребление. Проблемы голода, деградации почв, дефицита воды, исчезновения биологических видов и пр. Цели устойчивого развития ООН. Как сделать свою жизнь более экологичной. «Зеленые привычки».

Модуль 2. Зеленые компетенции в различных сферах жизни и профессиональной деятельности

Международные механизмы, направленные на обеспечение устойчивого развития и борьбу с климатическими изменениями. Парижское соглашение и пр. Зеленая экономика и стимулирование «зеленого» развития через механизмы экономического принуждения (ограничений). Углеродный след товаров и услуг, углеродное налогообложение. Роль лесов в минимизации климатических изменений. Леса России в депонировании углерода: наука, практика, политика. Баланс парниковых газов в экосистемах. Карбоновые полигоны и их роль в управлении углеродным балансом экосистем. Добровольная лесная Сертификация FSC. Зеленые закупки. Технические и нормативно-правовые решения для снижения выбросов парниковых газов. Технологии снижения образования и эффективного управления отходами производства и потребления. Переработка и апсайклинг вещей. Зеленое строительство. Возобновляемые источники энергии, перспективные источники «зеленой» энергии. Повышение энергоэффективности наиболее энергоемких секторов экономики. Технологии улавливания CO_2 и его последующей закачки в пласт. Политика компаний на пути к ESG, Greenwashing и его признаки. Социально-экономические последствия борьбы с климатическими изменениями, достижение целей устойчивого развития. Рейтинги ESG. Системы добровольной сертификации.

Модуль 3. Сценарии, в которых человечество проигрывает борьбу за благополучное будущее

Как работает климатическая «машина» планеты. Климатические изменения на планете Земля. Почему человечество пугает «глобальное потепление». Как в прошлом климатические изменения оказывали влияние на цивилизации. Изменения климата и их последствия на территории Российской Федерации. Климатические сценарии, прогноз последствий их реализации для

человечества. Будущее, которого мы хотим. Геополитическая роль России в сценариях будущего.

Планируемые результаты обучения: ОУК-1.1; ОУК-1.2; ОУК-1.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы российской государственности

Цель изучения дисциплины:

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

Основные разделы:

Раздел 1. Что такое Россия

Раздел 2. Российское государство-цивилизация

Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Раздел 4. Политическое устройство России

Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны

Планируемые результаты обучения: УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Введение в специальность

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления о будущей специальности 23.05.02 и специализации 23.05.02.31 «Наземные транспортные средства и комплексы аэродромно-технического обеспечения полётов авиации». Приобретение знаний, умений и навыков по истории и современному состоянию развития транспортных средств специального назначения, в частности наземных аэродромно-технических средств обеспечения полетов авиации в России и за рубежом, структурой гражданской авиации как отрасли, ее техническую вооруженность, организационным и экономическим методам управления.

Основные разделы: Система общего и профессионального образования в Российской Федерации. ФГОС ВО специальности 23.05.02. История развития авиации и аэродромно-технических средств обеспечения полетов воздушных судов. Понятие об источниках энергии. Классификация и устройство двигателей воздушных судов и наземных транспортных средств. Классификация и общее устройство воздушных судов. Наземные транспортные средства аэропортов. Устройство аэропорта.

Планируемые результаты обучения: ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3.

Форма промежуточной аттестации**:** реферат, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технический анализ нефтепродуктов и газа

Цель изучения дисциплины: изучение и освоение студентами основ теории надежности методов расчета и повышения надежности изделий, получение практических навыков по расчету и анализу характеристик надежности, а также с приложениями теории надежности в области эксплуатации оборудования для нефтегазодобычи, транспортировки и хранения углеводородов. Изучение общих задачах надежности и технической диагностики и методах их решения; заложить основы вероятностного восприятия физических явлений и знания соответствующего математического аппарата; приложить общие положения надежности и технической диагностики к процессу проектирования и эксплуатации нефтегазового оборудования и проиллюстрировать их возможности в решении конкретных технических задач.

Основные разделы: Основные положения и определения теории надежности. Математические и физические основы теории надежности. Применение теории надежности в технических системах.

Планируемые результаты обучения: ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы системы нефтепродуктообеспечения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего представления о системе нефтепродуктообеспечения и получение начальной базы знаний в рамках будущей профессиональной. Знание студентами состояния, значение и роль системы нефтепродуктообеспечения в развитии нефтяной и газовой промышленности в России и за рубежом.

Основные разделы: Основные задачи, решаемые системой НПО. Роль и положение системы НПТО в экономике страны. Характеристика системы НПО доперестроечного периода. Научно-технический и производственный потенциал системы НПО. Технический уровень системы НПО. Технологическое развитие системы НПО в области сокращения потерь, совершенствование управления и защиты окружающей среды. Принципы построения АСУ НПО. Особенности моделирования динамики потребления НП и параметры его оценки. Технологическая схема НПО Красноярского края. Технический прогресс на нефтебазах. Потери НП и отраслевая метрология. Контроль качества НП. Предотвращение накопления загрязнений в НП. Отраслевые системы НПО и их технический уровень. Автоматизированные системы управления НПО. Технологическая система НПО Крайнего Севера. Возможности применения подводной транспортной системы для снабжения Крайнего Севера НП. Система НПО как передаточная отрасль, основные задачи системы.

Планируемые результаты обучения: ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3

Форма промежуточной аттестации: реферат, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

История развития авиации

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления по истории развития авиации, дать студенту знания, необходимые для последующего более глубокого изучения специальных инженерных дисциплин. Ознакомление с историей авиации, техническими устройствами и приспособлениями, а также с технологическим оборудованием, применяемым в авиационной промышленности России и мира. В результате изучения дисциплины студент должен приобрести знания, умения и навыки, необходимые для его профессиональной деятельности в качестве специалиста.

Основные разделы: История развития авиации. Понятие и классификация в авиации. Классификация воздушных судов. Конструкция воздушных судов.

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3

Форма промежуточной аттестации: реферат, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Введение в теорию и практику топливообеспечения

Цель изучения дисциплины: освоение студентами современных методов анализа и исследования ГСМ. Освоение стандартизованных методов контроля ГСМ, подтвержденных документами, обязательными к исполнению (ГОСТы, технические условия (ТУ) и др.), и современных методов, не имеющие формального юридического статуса, например ядерного магнитного резонанса.

Основные разделы: Физико-химические характеристики топлив и масел. Хроматографические методы анализа органических соединений. Спектральные методы измерений. Другие методы исследования.

Планируемые результаты обучения: ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы авиационной техники и обеспечение безопасности полетов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления в области конструкций современных летательных аппаратов, применяемых в гражданской авиации, их классификацией, общим устройством и принципами действия основных систем воздушных судов, а также с общим представлением о теоретических основах полета летательных аппаратов, о способах взлета и посадки самолета и вертолета. Усвоить основы теории полета воздушных судов, основные способы взлета и посадки самолетов и вертолетов; знать основы конструкции и классификацию типов воздушных судов; ознакомится с классификацией наземных средств механизации производственных процессов в аэропорту; изучить типаж машин, оборудования и средств механизации для технического обслуживания воздушных судов, пассажиров и коммерческих грузов; изучить типаж спецмашин, предназначенных для обслуживания и ремонта покрытий аэродрома; иметь представления радиотехническом и светосигнальном оборудовании аэропортов; знать требования к электроснабжению аэропортов; знать основное оборудование аэропортов для приема, хранения и выдачи горюче-смазочных материалов, а также машины для заправки ГСМ и спец жидкостями воздушных судов.

Основные разделы: Основы аэродинамической теории полета крыла. Классификация и основы конструкции воздушных судов. Классификация и характеристика аэропортовых работ. Машины и оборудование для обслуживания и ремонта покрытий аэродрома. Средства механизации технического обслуживания воздушных судов. Машины и оборудование для обслуживания пассажирских и почтово-грузовых перевозок. Оборудование аэропортов для приема, хранения и выдачи горюче-смазочных материалов. Радиотехническое оборудование аэропортов. Светосигнальное оборудование аэропортов. Электроснабжение аэропортов.

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Авиационные горюче-смазочные материалы, специальные жидкости и газы

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления о теории и практике 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.

Основные разделы: Авиационные топлива. Авиационные масла. Гидравлические авиационные масла. Пластичные смазки. Специальные жидкости и газы. Авиационные горюче-смазочные материалы, допущенные к применению на воздушных судах РФ и особенности их подготовки к выдаче.

Планируемые результаты обучения: ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3.

Форма промежуточной аттестации: реферат, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Химмотология

Цель изучения дисциплины: является ознакомление студентов с теорией и практикой рационального применения топлив, масел, смазок и специальных жидкостей в технике. Изучить основные химмотологические законы и закономерности, описывающие процессы, происходящие в двигателях и механизмах при применении ГСМ; требования к уровню качества топлив, масел, смазок и специальных жидкостей; химмотологические требования к конструкции двигателей и механизмов с позиций достигнутого оптимального уровня качества ГСМ; химмотологические требования к оптимальным условиям эксплуатации техники и оборудования, основные методы оценки эксплуатационных свойств топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, НД на основные методы контроля качества топлив и масел, особенности применения в технике альтернативных топлив (сжатого и сжиженного природного газа, метанола, водорода, синтетического жидкого топлива из угля и сланцев, а также новых синтетических смазочных материалов.

Основные разделы:

Теоретические основы окисления жидких углеводородов

Теоретические основы испарения и горения жидких топлив

Эксплуатационные, физико-химические свойства топлив и показатели качества. Испаряемость, детонационная стойкость, самовоспламеняемость, стабильность топлив. Стабильность масел.

Теоретические основы поверхностных явлений в двигателях и механизмах

Теоретические основы трения и износа

Реология смазочных материалов. Противоизносные и теплофизические свойства топлив, смазочные, вязкостные, депрессорные свойства масел.

Твердые и пластичные смазки.

Охлаждающие жидкости.

Классификация, состав и свойства технических жидкостей. Методы контроля состояния и рационального применения.

Экологические свойства и пожароопасность топливно-смазочных материалов и технических жидкостей.

Планируемые результаты обучения: ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Организация и безопасность перевозок опасных грузов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления об организации, технологии и управлении перевозками опасных грузов колесными транспортными средствами, формирование представления о принципах и правилах организации, технологии и управления перевозками опасных грузов колесными транспортными средствами.

Основные разделы: Организация и технология перевозок опасных грузов колесными транспортными средствами. Система обеспечения перевозок опасных грузов транспортными средствами.

Планируемые результаты обучения: ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наземные сооружения и инженерные сети

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления о наземных сооружениях и инженерных сетях современных аэропортов, приобрести знания, умения и навыки, необходимые для его профессиональной деятельности в качестве специалиста по специальности в области теории расчета и оценки схем управления.

Основные разделы: Общие сведения об аэродроме и назначение отдельных сооружений. Здания и сооружения пассажирского и грузового комплекса. Классификация складов ГСМ. Состав зданий и сооружений авиационно-технической базы. Здания и сооружения службы спецавтотранспорта. Генплан производственно-технологической базы спецавтотранспорта и ее оборудование. Здания и сооружения базы аэродромной службы. Инженерные сети и специальные сооружения предприятий гражданской авиации. Специальные сооружения.

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Эксплуатация аэродромов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления об основных технологических процессах при эксплуатации аэродромов на основе нормативно-правовой и нормативно-методической базы, принятой на национальном и международном уровнях в области управления гражданской авиации. В результате изучения дисциплины студенты должны освоить методы и средства эксплуатации аэродромов, освоить требования, предъявляемые при эксплуатационном содержании аэродромов.

Основные разделы: Условия летной эксплуатации воздушных судов, безопасности и регулярности полетов. Эргономические и экологические требования к аэродрому. Основные положения и состав работ по содержанию и ремонту аэродромов. Состав, виды работ, технология и механизация содержания и ремонта аэродромов. Организация базы аэродромной службы и службы спецавтотранспорта. Основные средства механизации для содержания и ремонта аэродромов. Основные требования и правила зимнего содержания аэродромов. Механизация применения химических реагентов для борьбы с гололедом. Машины, средства механизации и технология капитального ремонта и усиления покрытий аэродрома. Требования по охране окружающей среды и техники безопасности при эксплуатации аэродромов.

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Машины и агрегаты для содержания аэродромов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления об устройстве машин и агрегатов для содержания аэродромов, приобретение знаний, умений и навыков по изучению машин для содержания аэродромов.

Основные разделы: организационную структуру службы специального транспорта авиапредприятия; назначение, классификацию и требования, предъявляемые к машинам для содержания аэродромов; устройство основных узлов и систем машин для содержания аэродромов; выполнять проектные, прочностные и тяговые расчеты, расчеты по определению мощности и производительности машин для содержания аэродромов; практическими навыками самостоятельной работы по разработке оборудования машин и агрегатов для содержания аэродромов.

Планируемые результаты обучения: ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, зачет, реферат, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Машины и агрегаты для обслуживания воздушных судов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления об устройстве машин и агрегатов для обслуживания воздушных судов, приобретение знаний, умений и навыков по изучению машин для обслуживания воздушных судов.

Основные разделы: организационную структуру службы специального транспорта авиапредприятия; назначение, классификацию и требования, предъявляемые к машинам для обслуживания воздушных судов; устройство основных узлов и систем машин для обслуживания воздушных судов; выполнять проектные, прочностные и тяговые расчеты, расчеты по определению мощности и производительности машин для обслуживания воздушных судов; практическими навыками самостоятельной работы по разработке оборудования машин и агрегатов для обслуживания воздушных судов.

Планируемые результаты обучения: ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, зачет, реферат, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Проектирование объектов авиатопливообеспечения

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, необходимых для дальнейшей деятельности в области проектирования топливозаправочных комплексов, изучение методологии проектирования топливозаправочных комплексов, методик технологических расчетов сооружений и оборудования этих объектов.

Основные разделы: Общие вопросы объектов авиатопливообеспечения; Основные нормативные требования, необходимые при проектировании, сооружении и эксплуатации резервуаров и топливозаправочных комплексов. Специфика проектирования топливозаправочных комплексов; Сооружение топливозаправочных комплексов; Организация земельного участка объектов строительства топливозаправочных комплексов

Планируемые результаты обучения: ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Сооружения и оборудование складов авиационных горюче-смазочных материалов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления об основных технологических процессах на складах авиационных горюче-смазочных материалов, происходящих в аэропорту при его функционировании на основе нормативно-правовой и нормативно-методической базы, принятой на национальном и международном уровнях в области управления гражданской авиации. Приобретение знаний, умений и навыков по сооружениям и оборудованию авиатопливообеспечения.

Основные разделы: Склады авиационных горюче-смазочных материалов. Снабжение складов авиаГСМ предприятий ГА. Технологическое оборудование складов авиаГСМ. Техническая эксплуатация объектов склада авиаГСМ. Проблемы экологии и безопасной эксплуатации объектов складов авиаГСМ.

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технология подготовки авиационных горюче-смазочных материалов к выдаче в системы воздушных судов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления о назначении, классификации и требованиях, предъявляемых к системам и агрегатам заправки воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами, а также об основных технологических процессах при заправке воздушных судов, происходящих в аэропорту при его функционировании на основе нормативно-правовой и нормативно-методической базы, принятой на национальном и международном уровнях в области управления гражданской авиации. Приобретение знаний, умений и навыков по изучению процессов подготовки авиационных горюче-смазочных материалов к выдаче в системы воздушных судов. В результате изучения дисциплины студент должен приобрести знания, умения и навыки, необходимые для его профессиональной деятельности в качестве специалиста (инженера) по специальности «Транспортные средства специального назначения» специализации «Наземные транспортные средства и комплексы аэродромно-технического обеспечения полётов авиации».

Основные разделы: Требования, предъявляемые к средствам заправки. Понятие контроля качества авиаГСМ. Виды контроля качества авиаГСМ. Виды проб. Отбор проб авиаГСМ. Обеспечение сохранности авиаГСМ. Водоотделение авиаГСМ. Фильтрация АвиаГСМ.

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

История развития транспортных средств

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления о существующих транспортных средствах, технических устройств и приспособлений, а также ознакомление с технологическим оборудованием, применяемым в авиационной, нефтяной и газовой промышленности России и мира. В результате изучения дисциплины студент должен приобрести знания, умения и навыки, необходимые для его профессиональной деятельности в качестве специалиста.

Основные разделы: История развития техники. Понятие и классификация транспорта. Классификация транспортных средств. Наземный транспорт. Водный транспорт. Воздушный транспорт. Трубопроводный транспорт. Транспортные средства специального назначения. Тенденции развития транспортных средств.

Планируемые результаты обучения: ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3.

Форма промежуточной аттестации: реферат, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

История развития техники

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления о существующих транспортных средствах, технических устройств и приспособлений, а также ознакомление с технологическим оборудованием, применяемым в авиационной, нефтяной и газовой промышленности России и мира. В результате изучения дисциплины студент должен приобрести знания, умения и навыки, необходимые для его профессиональной деятельности в качестве специалиста.

Основные разделы: История развития техники. Понятие и классификация транспорта. Классификация транспортных средств. Наземный транспорт. Водный транспорт. Воздушный транспорт. Трубопроводный транспорт. Транспортные средства специального назначения. Тенденции развития транспортных средств.

Планируемые результаты обучения: ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3.

Форма промежуточной аттестации: реферат, экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Технология и механизация наземного обслуживания воздушных судов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления об основных технологических процессах при наземном обслуживании воздушных судов, происходящих в аэропорту при его функционировании на основе нормативно-правовой и нормативно-методической базы, принятой на национальном и международном уровнях в области управления гражданской авиации. В результате изучения дисциплины студенты должны освоить методы и средства наземного обслуживания пассажиров и переработки грузов, изучить классификацию грузовых складов и аэровокзалов, ознакомиться с видами ТО ВС на аэродроме, изучить средства механизации ТО ВС, освоить противопожарные требования при наземом обслуживании ВС.

Основные разделы: Методы и средства наземного обслуживания пассажиров и переработки грузов. Использование внутривокзальной, перронной и внутрисамолетной механизации. Технология переработки багажа и грузов. Особенности контейнерных перевозок и обработки грузов. Оборудование для погрузочно-разгрузочных работ на грузовом дворе, внутри складов и аэровокзалов. Виды технического обслуживания воздушных судов на аэродроме и их трудоемкость. Основные работы по видам технического обслуживания. Регламенты обслуживания. Средства механизации ТО ВС. Противопожарные средства и технология их использования. Оценка уровня оснащенности аэродрома и аэропорта средствами механизации и автоматизации.

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Технология обслуживания воздушных судов

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общего (концептуального) представления об основных технологических процессах при обслуживании самолетов, происходящих в аэропорту при его функционировании на основе нормативно-правовой и нормативно-методической базы, принятой на национальном и международном уровнях в области управления гражданской авиации. В результате изучения дисциплины студенты должны изучить организационную структуру авиапредприятия, классификацию служб и подразделений аэропорта по функциональному назначению, организационно-технологическую структуру взаимодействия служб и подразделений в авиапредприятии, ознакомится с назначением и организационной структурой инженерно-авиационной службы авиапредприятия, с организацией технологического процесса технического обслуживания воздушных судов, с методами оценки уровня оснащенности аэропорта средствами механизации и автоматизации обслуживания самолетов, освоить систему контроля технического состояния и качества технического обслуживания воздушных судов.

Основные разделы: Основы организации и управления производством при обслуживании воздушных судов. Основные задачи и организационная структура инженерно-авиационной службы по обслуживанию воздушных судов. Типовая организационная структура авиационно-технической базы и ее связь с другими службами: движения, перевозок, аэродромной, спецавтотранспорта и др. Организация технического обслуживания воздушных судов. Регламенты и карты технического обслуживания воздушных судов. Поэтапное и зональное обслуживание. Контроль технического состояния и качество технического обслуживания. Эксплуатационно-техническая документация. Структура автоматизированной системы управления (АСУ) авиапредприятия в части техобслуживания воздушных судов и применения средств механизации. Техника безопасности при техобслуживании воздушных судов средствами спецавтотранспорта и стационарными системами.

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Системы и агрегаты заправки воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, необходимых для дальнейшей деятельности в области эксплуатации систем и агрегатов заправки воздушных авиаГСМ. Изучить назначение, классификацию и требования, предъявляемые к системам заправки воздушных судов авиаГСМ; изучить устройство систем централизованной заправки, передвижных заправщиков, криогенных систем и их основных подсистем и элементов; освоить организацию и технологический процесс заправки ВС; ознакомиться с проблемами экологии и безопасной эксплуатации при проведении работ по заправке ВС авиаГСМ.

Основные разделы: Назначение, классификация и требования, предъявляемые к системам заправки ВС авиаГСМ. Мобильные средства заправки ВС авиаГСМ. Централизованная система заправки самолетов топливом. Организация и технологический процесс заправки ВС. Проблемы экологии и безопасной эксплуатации при проведении работ по заправке ВС авиаГСМ.

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Системы и агрегаты заправки воздушных судов специальными жидкостями и газами

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, необходимых для дальнейшей деятельности в области конструирования универсальных подвижных гидроагрегатов, воздухо-, азото- и кислородозаправщиков для заправки ВС. Научить студентов получать информацию о современных конструкциях систем и агрегатов отечественного и зарубежного производства.

Основные разделы: Назначение классификация, характеристика, устройство гидроагрегатов. Назначение, классификация, техническая характеристика, устройство воздухо-, кислородо- и азотозаправщиков. Кинематический и силовой расчеты привода гидроагрегатов, воздухо-, кислородо- и азотозаправщиков ВС. Особенности эксплуатации и системы пожарной защиты кислородозарядных станций. Устройство баллонов для сжатых газов и основные технические данные стандартных баллонов.

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, зачет.

Аннотация к рабочей программе практики

Ознакомительная практика

Цель прохождения практики: получение у студентов первичных умений и навыков в профессиональной деятельности.

Основные разделы: Поиск и работа с источниками информации. Изучение теоретических вопросов. Техника безопасности на предприятиях ГА. Планирование научно-исследовательской работы. Изучение основного оборудования лабораторий авиаГСМ. Получение теоретических знаний по специальности. Ознакомление с правами и обязанностями инженерно-технических работников. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике на выпускающей кафедре.

Планируемые результаты обучения: ОПК-1.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Технологическая (производственно-технологическая) практика

Цель прохождения практики :получение профессиональных компетенций и опыта работы на предприятиях гражданской авиации.

Основные разделы: Поиск и работа с источниками информации. Изучение теоретических вопросов. Техника безопасности на предприятиях ГА. Планирование научно-исследовательской работы. Изучение основного оборудования лабораторий авиаГСМ. Получение теоретических знаний по специальности. Ознакомление с правами и обязанностями инженерно-технических работников. Ознакомление с контрольно-измерительными приборами, инструментом, шаблонами, приборами для настройки и регулировки наиболее важных узлов транспортных средств специального назначения. Ознакомление с необходимыми нормативно-техническими документами. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике на выпускающей кафедре.

Планируемые результаты обучения: ОПК-2.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Конструкторская практика

Цель прохождения практики: получение профессиональных компетенций и опыта работы на предприятиях гражданской авиации.

Основные разделы: Поиск и работа с источниками информации. Изучение теоретических вопросов. Техника безопасности на предприятиях ГА. Планирование научно-исследовательской работы. Изучение основного оборудования лабораторий авиаГСМ. Получение теоретических знаний по специальности. Ознакомление с правами и обязанностями инженерно-технических работников. Изучение конструкции транспортных средств и комплексов специального назначения, средств комплексной механизации и автоматизации. Ознакомление с необходимыми нормативно-техническими документами. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике на выпускающей кафедре.

Планируемые результаты обучения: ОПК-5.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Эксплуатационная практика

Цель прохождения практики: получение профессиональных компетенций и опыта работы на предприятиях гражданской авиации.

Основные разделы: Поиск и работа с источниками информации. Изучение теоретических вопросов. Техника безопасности на предприятиях ГА. Планирование научно-исследовательской работы. Изучение основного оборудования лабораторий авиаГСМ. Получение теоретических знаний по специальности. Ознакомление с правами и обязанностями инженерно-технических работников. Изучение технологических процессов эксплуатации транспортных средств и комплексов специального назначения, средств комплексной механизации и автоматизации. Ознакомление с необходимыми нормативно-техническими документами. Организация практики (подготовка необходимых документов, в том числе, проездных). Оформление на работу, инструктаж по охране труда, ознакомление с местом проведения практики, инструктаж на рабочем месте. Изучение технологии производства, технологического оборудования, организации производства, изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием. Сбор и подготовка теоретического материала в зависимости от задач практики. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике на выпускающей кафедре.

Планируемые результаты обучения: ОПК-4.1; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3; ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3; ПК-14.1; ПК-14.2; ПК-14.3; ПК-15.1; ПК-15.2; ПК-15.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики
Преддипломная практика

Цель прохождения практики: подготовка высококвалифицированного специалиста, включающая в себя работу по сбору, анализу и структурированию информации для выполнения выпускной квалификационной работы.

Основные разделы: Поиск и работа с источниками информации. Изучение теоретических вопросов. Техника безопасности на предприятиях ГА. Планирование научно-исследовательской работы. Изучение основного оборудования. Получение теоретических и практических знаний по специальности.

Мероприятия по ознакомлению с предприятием. Решение проектно-конструкторских и производственно-технологических задач на производстве. Ознакомление с необходимыми нормативно-техническими документами. Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике на выпускающей кафедре.

Планируемые результаты обучения: ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе практики

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Цель прохождения практики: Целью научно-исследовательской работы (НИР) специалиста является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современной экономической и социальной ситуации. В ходе НИР происходит совершенствование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для научно-исследовательской работы (как самостоятельной, так и в составе научного коллектива) в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Основные разделы: Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования. Изучение материалов, связанных с темой выпускной квалификационной работы, написание реферата по избранной теме. Обсуждение плана в рамках научного семинара. Обсуждение промежуточных результатов исследования в рамках научного семинара. Корректировка плана проведения научно-исследовательской работы. Проведение научно-исследовательской работы. Составление отчета о результатах научно-исследовательской работы. Публичная защита выполненной работы.

Планируемые результаты обучения: ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Организация движения спецавтотранспорта на аэродромах гражданской авиации

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, необходимых для дальнейшей деятельности в области организации движения спецавтотранспорта и средств механизации на аэродромах гражданской авиации. В результате изучения дисциплины студенты должны освоить технологию организации движения спецавтотранспорта и средств механизации на аэродромах гражданской авиации.

Основные разделы: Нормативно-техническая документация. Схема расстановки и организации движения воздушных судов, спецавтотранспорта и средств механизации на аэродроме. Схемы подъезда, отъезда и маневрирования спецмашин и механизмов при обслуживании воздушных судов. Организация буксировки воздушных судов. Организация работы и правила подъезда (отъезда) спецмашин к воздушным судам при техническом и коммерческом обслуживании. Организация работы и безопасного движения спецмашин при эксплуатационном содержании аэродромов. Порядок пересечения летной полосы. Допуск водителей к работе на аэродроме, а также лиц, руководящих подъездом (отъездом) спецмашин к воздушным судам. Допуск спецтранспорта на аэродром. Допуск на аэродром и организация работы машин сторонних организаций. Организация стоянок спецмашин на аэродроме.

Планируемые результаты обучения: ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Подготовка ВКР: правила, требования

Цель изучения дисциплины: повышение качества выполнения документов (в том числе выпускных квалификационных работ) студентами.

Основные разделы: Выпускная квалификационная работа. Общие положения. Пояснительная записка ВКР. Графическая часть ВКР. Подготовка к защите ВКР.

Планируемые результаты обучения: ПК-13.1; ПК-13.2; ПК-13.3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.