Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Артеменков Михаил Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.11.2026 11:53:19
Уникальный программный ключ:
a63b74166e8f4fc17bd1e0462725f79e393bfdf9

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Утверждено
Ученым советом СмолГУ
от 23 сентября 2026 года протокол №1

Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки

25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Направленность (профиль) образовательной программы

Конструкция, технология эксплуатации и ремонта авиационной техники

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Смоленск
2026 г.

Общая характеристика образовательной программы

1. Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 г. № 17 (Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020);

– Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 26.11.2020 г. № 1456;

– Профессиональный стандарт "Специалист по разработке комплексов бортового оборудования авиационных летательных аппаратов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 декабря 2014 г. № 1042н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 января 2015 г., регистрационный № 35581), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. № 514н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 октября 2016 г., регистрационный № 44198);

– Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионально образования»;

– Устав Смоленского государственного университета, утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.12.2018 г. № 1256;

– Локальные нормативные акты федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Смоленский государственный университет».

2. Срок обучения по ОП ВО составляет 4 года в очной форме.

3. Объем ОП ВО (трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении образовательной программы), включающий в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения, составляет 240 зачетных единиц.

При реализации программы бакалавриата СмолГУ вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

4. Область и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

12 Обеспечение безопасности (в сфере инженерно-технического обеспечения авиационной безопасности);

17 Транспорт (в сферах: технической эксплуатации авиационной техники; авиатопливообеспечения воздушных судов; инженерно-технического обеспечения безопасности полетов).

5. **Тип(ы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника**

Тип задач: эксплуатационно-технологические; производственно-технологические

Задачи профессиональной деятельности:
Эксплуатационно-технологические:
– организация и непосредственное выполнение оперативного и периодического технического обслуживания воздушных судов, их двигателей, функциональных систем и компонентов в строгом соответствии с эксплуатационной и ремонтной документацией;
– проведение регулярного контроля технического состояния конструкции и систем летательных аппаратов, выявление и устранение отказов, неисправностей и скрытых дефектов, а также реализация мероприятий по предупреждению авиационных происшествий и инцидентов;
– внедрение, адаптация и строгое соблюдение современных технологий обслуживания и ремонта авиатехники, включая ведение пономерной технической документации, учет наработки и мониторинг надежности элементов конструкции;
– контроль процессов приема, хранения, подготовки и заправки воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами (ГСМ) и специальными жидкостями с соблюдением требований по их чистоте и качеству;
– обеспечение защиты воздушных судов, объектов технической базы и средств обслуживания от актов незаконного вмешательства, а также поддержание в исправном состоянии инженерно-технических средств охраны и досмотра.

Производственно-технологические:
– координация работы смен, участков и цехов на авиаремонтных предприятиях (АРЗ) и в авиационно-технических базах (АТБ), включая эффективное распределение производственных ресурсов, персонала и технологического оборудования;
– организация входного контроля авиационно-технического имущества (АТИ), ГСМ и компонентов, проведение технического контроля качества выполненных работ по ТОиР (техническому обслуживанию и ремонту) на соответствие регламентам, а также калибровка и поверка контрольно-проверочной аппаратуры;
– поддержание бесперебойной и технологически правильной работы объектов авиатопливообеспечения, систем централизованной заправки, а также производственная подготовка спецмашин и аэродромной техники к обслуживанию воздушных судов;
– обеспечение соблюдения на производстве правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при работе с авиатехникой, спецжидкостями и техническими газами, а также внедрение защитных инженерно-технических решений на рабочих местах.

6. Требования к результатам освоения программы

Компетенции	Индикаторы достижения	Дисциплины
УК – 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: основы научно-исследовательской работы и инженерного творчества, структуру научно-исследовательских теоретических и экспериментальных работ; основные принципы и требования системного подхода к решению поставленных задач. Уметь: выбирать направления научных исследований, анализировать научную информацию, обсуждать результаты и формулировать выводы; осуществлять поиск, отбор информации, интерпретировать ее для решения поставленных задач, формировать собственные суждения и убедительно обосновать их. Владеть: принципами организации научно-исследовательской работы; навыками сбора, критического анализа и синтеза информации в соответствии с поставленной проблемой.	Философия Общественный проект «Обучение служением» (У) Вычислительная практика (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Преддипломная практика
УК – 2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: основные научные принципы организации промышленности, состав и структуру производственных ресурсов предприятий промышленности; основные научные принципы организации промышленности и их влияние на экономические показатели предприятий различных отраслей промышленности на всех этапах жизненного цикла изделия; основные экономические механизмы, управляющие макро- и микросистемами, современные методы экономического анализа; нормативно-правовые основы профессиональной деятельности основы технологии целеполагания, основы проектной деятельности в условиях действующих правовых норм, особенности процесса управления проектом, основы технологии принятия управленческих решений в рамках проектной деятельности в условиях	Общественный проект «Обучение служением» Введение в авиационную и ракетно-космическую технику Экономическая теория Основы менеджмента Авиационное законодательство

	имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь: рассчитывать и оценивать потребности в ресурсах для успешной деятельности предприятий промышленности при решении поставленных задач на всех этапах жизненного цикла изделия; выносить аргументированные суждения по экономическим вопросам, оценивать социально-экономические процессы, осуществлять их качественный и количественный анализ; ставить цели, принимать решения и совершать юридические действия в соответствии с нормативно-правовой базой, воспитывать в себе уважение к закону, формировать правовую культуру; формулировать цели и задачи проекта, разрабатывать проект, использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими и материальными ресурсами, управлять рисками проекта, проектировать и организовывать процесс управления проектами, организовывать и контролировать выполнение проекта; разрабатывать управленческие решения в соответствии с целями и задачами проекта. Владеть: методами анализа и выбора вариантов решения поставленных задач на всех этапах жизненного цикла изделия для определения наиболее приемлемого; методами разработки и принятия экономических решений в соответствии с поставленной задачей и использовать их в профессиональной деятельности, экономической терминологией; навыками работы с правовыми источниками, методами применения действующего законодательства и иных социальных норм в профессиональной деятельности; специальной терминологией проектной деятельности и управления проектами, SMART-технологией постановки целей проекта, навыками построения дерева целей проекта, навыками применения различного инструментария в проектной деятельности, методами принятия управленческих решений в рамках проектной деятельности в условиях	Правоведение Экономика и организация промышленности (У) Вычислительная практика (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Преддипломная практика

	имеющихся ресурсов и ограничений.	
УК – 3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: психологические особенности лидерства и руководства, этапы формирования команды, типологии личности, основные методы влияния руководителя и лидера на личность и группу, основные этапы развития нравственно-этических качеств личности, типологии лидерства; виды и базовые характеристики социальных общностей и групп, мотивы и формы социальных взаимодействий в команде, социальные инструменты повышения сплоченности команды, специфику производственного коллектива как команды, основы целеполагания в команде, статусно-ролевой теории; содержательные и процессуальные теории мотивации, политической элиты и власти, основные политико-психологические понятия группового взаимодействия, как вести себя в нестандартных ситуациях, факторы, влияющие на эффективность командной и групповой работы, принципы структурного, функционального, морфологического и генетического анализа, методологию достижения цели, социально-психологические теории политического лидерства, методы анализа командных ролей, понятия этики деловых отношений и организационной культуры. Уметь: применять психологические методы диагностики межличностных отношений в команде, анализировать групповую динамику, выбирать стиль управления в соответствии с ситуацией; вырабатывать командную стратегию; выбирать методы групповой работы для достижения поставленной цели, выделять этапы развития группы, применять способы разрешения конфликтов на разных этапах группового взаимодействия, анализировать проблемную ситуацию и определять её основные параметры, обосновывать замысел, смысл процесса, прогнозировать сценарии достижения цели, применять убеждающую модель общения, оценивать	Введение в авиационную и ракетно-космическую технику Социология Основы менеджмента Педагогика и психология (П) Эксплуатационная практика (П) Преддипломная практика

	риски недостижения. Владеть: навыками командной работы; навыками социальной коммуникации; навыками анализа проблем и приемами работы с группой в ситуациях, требующих лидерских качеств, политико-психологических способов налаживания взаимодействия в коллективе, использования групповых и командных коммуникаций, навыками планирования достижения цели и оценки рисков, оценки человеческих ресурсов и инструментария с учётом межличностного и группового взаимодействия, обоснования и мобилизации членов.	
УК – 4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: особенности стиля делового общения на государственном и иностранных языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. Уметь: следовать основным нормам, принятым в деловом общении в официальной и неофициальной сфере; учитывать социокультурные различия в формате создания корреспонденции на государственном и иностранном языках. Владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.	Культура речи и основы коммуникации в поликультурной среде Иностранный язык (П) Преддипломная практика
УК – 5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и	Знать: исторические типы культур, особенности российского типа культуры в мировом контексте, основные направления теории и методы культуры; социальные функции культуры и факторы ее развития, признаки и типологию социальных общностей, социальные механизмы развития этноцентризма и культурного релятивизма; закономерности, этапы и хронологические периоды исторического процесса, основные события и процессы мировой и отечественной истории; основополагающие понятия и	Философия История России Основы российской государственности

философском контекстах	термины исторической науки; особенности и основные характеристики межкультурного разнообразия общества, историческую обусловленность межкультурного разнообразия общества, социально-исторические, этические и философские контексты межкультурной коммуникации. Уметь: различать структуру и функции культуры, соотношение культуры и окружающей среды, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, готовить и редактировать тексты профессионального уровня, применять знания о структуре и функциях культуры, о видах культуры, многообразии языков культуры для обоснования выводов и решения практических задач в профессиональной и повседневной деятельности; анализировать ценностно-нормативные модели различных социальных общностей, взаимодействовать на основе принципа толерантности, воспитывать в себе социальную ответственность, культуру межнационального общения; ориентироваться в мировом историческом процессе; анализировать процессы и явления, происходившие в обществе, выявлять причинно-следственные связи и значение исторических событий; оценивать роль личности в истории; анализировать культурные традиции разных эпох и этнических общностей, понимать специфику межкультурных контактов в исторических, этнических и философских контекстах. Владеть: целостной системой научных знаний об окружающем мире и ориентироваться в ценностях бытия, жизни и культуры, навыками диалога с представителями разных культур, религиозных конфессий, социальных групп и субкультур; навыками самостоятельной работы с рекомендуемыми источниками и литературой; навыками анализа отдельных событий отечественной и всеобщей истории; навыками межкультурного взаимодействия, терминологией философской науки, умением ориентироваться в этических и социальных коннотациях феноменов	Социология

	культуры.	
УК – 6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: основные компоненты самоорганизации (самообучение, самовоспитание, самоконтроль), методы и формы самообразования, саморегуляции, основные методы, приемы и технологии организации проведения учебных занятий, психолого-педагогические аспекты личностного, жизненного и профессионального самоопределения; технологию самоорганизации в проектной деятельности, средства и способы саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, основы тайм-менеджмента в проекте. Уметь: применять психологические методы самопознания, составлять индивидуальный план развития и формы развития компетенций, использовать педагогически обоснованные формы, методы, приемы и технологии организации проведения учебных занятий, осуществлять мониторинг собственной деятельности, развивать психологическую готовность к профессиональной деятельности; планировать собственную проектную деятельность, прогнозировать и оценивать результат, самостоятельно осуществлять поиск решения проблемы, преодолевать возникающие затруднения, определять и соблюдать сроки выполнения работ в проекте, координировать свою деятельность с деятельностью коллег и руководства, осуществлять поиск новых знаний, необходимых для реализации проекта. Владеть: навыками определения краткосрочных и долгосрочных целей с учетом личностных возможностей и временной перспективы; навыками саморазвития, самоорганизации, самоанализа, самоконтроля, навыками управления временем проекта, навыками организации самостоятельной работы.	Общественный проект «Обучение служением» Педагогика и психология (П) Преддипломная практика

УК – 7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: определение и составляющие компоненты здорового образа жизни; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья; роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физической культуры в формировании общей культуры личности человека, принципы, средства, методы физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности. Уметь: выбирать системы физических упражнений для воздействия на определенные функциональные системы организма человека, применять методы дозирования физических упражнений в зависимости от состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности. Владеть: техникой выполнения контрольных упражнений и результативно выполнять их в соответствии с требованиями.	Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту
УК – 8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	Знать: организационную структуру системы обеспечения авиационной безопасности в ГА РФ, номенклатуру, назначение и краткое содержание основных нормативных документов, регламентирующих вопросы авиационной безопасности, понятия о воздушном терроризме, формах и методах борьбы с ним, основные сведения о Стандартах и Рекомендуемой практике ИКАО по АБ, основы организации обеспечения АБ в аэропорту (авиакомпании), программу обеспечения авиационной безопасности аэропорта (авиакомпании), структуру деятельности и взаимодействия САБ с другими службами аэропорта (авиакомпании) и правоохранительными органами, меры обеспечения АБ и способы их выполнения, включая охрану ВС и объектов ГА, установленный порядок доступа в контролируемые зоны аэропорта и передвижения в них, организацию досмотров, общий порядок действий в условиях чрезвычайной обстановки, связанной с актами	Безопасность жизнедеятельности Специальные главы безопасности жизнедеятельности (П) Эксплуатационная практика (П) Преддипломная практика

возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	незаконного вмешательства (АНВ) в деятельность ГА; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от возникновения чрезвычайных ситуаций, основные направления и методы по защите граждан в условиях чрезвычайных ситуаций (от опасностей природного, техногенного и социального характера), способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, способы использования приемов первой помощи, государственную систему защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Уметь: принимать правильные решения по поддержанию авиационной безопасности в экстремальных условиях; самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о способах поддержания безопасных условий жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций, прогнозировать возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций, применять полученные знания и умения в целях обеспечения безопасности жизнедеятельности. Владеть: представлением о современном понимании авиационной безопасности как характеристике АТС, позволяющей выполнять производство воздушных перевозок и авиационных работ без угрозы незаконного вмешательства в деятельность ГА; способами создания и приемами для поддерживания безопасных условий жизнедеятельности, аналитическими умениями в области выявления и оценки различных видов опасностей в чрезвычайных ситуациях, методикой и навыками оценки допустимого риска в чрезвычайных ситуациях.	
УК – 9 Способен принимать обоснованные экономические	Знать: основы экономики, организации производства и управления, принципы организации и порядок функционирования процессов в организации, методы поиска, отбора, анализа и систематизации информации; понятия и классификации экономических категорий, иметь	Экономическая теория Экономика и организация промышленности

решения в различных областях жизнедеятельности	представление о экономических явлениях и процессах. Уметь: проводить анализ и оценку показателей деятельности организаций, осуществлять контроль правильности проведенного анализа и готовить отчеты по его результатам, анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере профессиональной деятельности; формулировать экономическую задачу и оценивать ситуацию в зависимости от принятия того или иного решения в различных областях жизнедеятельности. Владеть: навыками планирования и организации процесса формирования технико-экономических показателей, характеризующих деятельность организаций, навыками расчета показателей, характеризующих деятельность предприятия для принятия объективного решения; основными экономическими методами и применять их в различных областях жизнедеятельности, в том числе в профессиональной деятельности.	(П) Преддипломная практика
УК – 10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Знать: действующие нормы в профессиональной деятельности по предупреждению коррупционных рисков, основные признаки коррупционного поведения, механизмы гражданского контроля в сфере противодействия коррупции; предмет регулирования, источники авиационного законодательства и основные положения, особенности применения норм воздушного права; юридическую ответственность (гражданскую, административную, уголовную) за нарушение правил полетов и эксплуатации воздушных судов; порядок расследования авиационных происшествий и инцидентов. Уметь: разрабатывать мероприятия по предотвращению коррупции в профессиональной деятельности, отличать коррупционное поведение и содействовать его пресечению в профессиональной деятельности, использовать нормы и ценности правового государства для формирования	Авиационное законодательство Правоведение (П) Преддипломная практика

	антикоррупционного мировоззрения; разрабатывать мероприятия по предотвращению коррупции в профессиональной деятельности; использовать свои знания и навыки в процессе анализа действующей нормативной базы, применять действующее законодательство при решении конкретных практических задач; определять правомерность требований контролирующих органов и взаимодействовать с ними. Владеть: навыками анализа правовых явлений, юридических фактов и правовых норм в сфере профилактики и противодействия коррупции, навыками применения различных правовых норм по выявленным фактам коррупционных нарушений, навыками формирования гражданской позиции, непримиримостью к коррупционному поведению; навыками анализа правовых явлений, юридических фактов и правовых норм в сфере профилактики и противодействия коррупции, навыками применения различных правовых норм по выявленным фактам коррупционных нарушений; методами правовой оценки производственных ситуаций, связанных с организацией и выполнением полетов.	
ОПК –1 Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию	Знать: основные методы линейной алгебры и аналитической геометрии; основные методы математического анализа; основные алгоритмы решения дифференциальных уравнений и задач операционного исчисления; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основные алгоритмы решения расчетных и оптимизационных задач, используемых для исследования физических и математических моделей; основные понятия и методы решения задач теории дифференциальных уравнений в частных производных и вариационного исчисления; основные понятия и законы фундаментальных физических теорий – механики, электродинамики, квантовой физики, статистической физики и термодинамики; основные понятия и законы теории электрических и магнитных цепей и методы их расчета, а также	Линейная алгебра и аналитическая геометрия Математический анализ Дифференциальные уравнения Теория вероятностей и математическая статистика Общая физика Общая электроника и электротехника

воздушных судов	общепринятые единицы измерения электрических величин, необходимые для понимания процессов в авиационном оборудовании; основные законы и принципы теоретической механики; основные закономерности процессов воздействия высокоэнергетических и высокотемпературных газовых потоков на поверхность летательных аппаратов и элементы конструкции авиационных и ракетных двигателей, положения теории теплообмена для обеспечения тепловых режимов летательных аппаратов, кабин таких аппаратов, систем жизнеобеспечения и кондиционирования, надежной работы радиоэлектронной аппаратуры; типовые методики расчётов на прочность, жёсткость и устойчивость стержней и стержневых систем; основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности и область применения, основные критерии работоспособности механизмов и машин, основы расчетов кинематических и динамических характеристик механизмов и машин, типовые конструкции приводов, их особенности и области применения; основные математические методы, используемые для решения инженерных задач; основные понятия и законы, которым подчиняются процессы, протекающие в химических системах и объясняющие реакционную способность веществ; о методах проведения наземных экспериментальных исследовании задач динамики полета на пилотажных стендах и обработки результатов, получаемых в ходе их выполнения; базовые законы гидродинамики и гидростатики, которые объясняют работу гидравлических систем, тормозов, амортизационных стоек шасси и аэродинамических поверхностей; физические свойства воздуха, геометрические и аэродинамические характеристики крыла, профиля и летательного аппарата в целом, физику образования лобового сопротивления, особенности аэродинамики на различных режимах, принципы устойчивости и управляемости ВС, опасные аэродинамические явления.	Теоретическая механика Термодинамика и теплопередача Гидравлика Сопротивление материалов Аэродинамика Химия Динамика полета самолета (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

	Уметь: применять основные методы линейной алгебры и аналитической геометрии к решению технических задач; применять основные методы математического анализа к решению технических задач; применять методы теории дифференциальных уравнений и операционного исчисления для решения инженерных задач; применять аппарат теории вероятностей и математической статистики для решения прикладных задач; применять алгоритмы и методы численного решения инженерных задач; применять основные законы физики для анализа и объяснения теоретических и экспериментальных результатов инженерной деятельности; применять физико-математический аппарат и базовые законы физики для расчета параметров разветвленных электрических цепей постоянного и переменного тока, а также для анализа режимов работы электронных компонентов воздушных судов; применять математические методы в решении практических задач механики; применять приемы термодинамики для проведения термодинамических расчетов; проводить расчёты при сложном напряжённом состоянии и динамическом нагружении; применять законы структурообразования, методы структурного, кинематического и динамического расчета машин и механизмов для определения их свойств и работоспособности; применять знания в области химии при решении профессиональных задач, находить профессионально значимую информацию, в том числе в сети Internet, использовать теоретические знания для объяснения результатов химических экспериментов; по материалам экспериментальных исследований определять некоторые качественные и количественные характеристики устойчивости и управляемости самолетов, а также их летно-технические характеристики; применять основные законы гидродинамики и гидростатики, которые объясняют работу гидравлических систем, тормозов, амортизационных стоек шасси и аэродинамических поверхностей; анализировать	

	аэродинамические характеристики самолета по его полярам и графикам потребных и располагаемых тяг/мощностей, рассчитывать основные параметры летных режимов, оценивать влияние эксплуатационных факторов на безопасность полета. Владеть: основными методами линейной алгебры и аналитической геометрии в рамках решения вычислительных задач по дисциплине; основными методами математического анализа в рамках решения вычислительных задач по дисциплине; основными аналитическими методами решения типовых задач теории дифференциальных уравнений и операционного исчисления; основными навыками решения задач теории вероятностей и математической статистики; основными алгоритмами и методами решения типовых задач исследования физических и математических моделей; основными методами решения типовых задач теории дифференциальных уравнений в частных производных и вариационного исчисления; навыками разработки физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов в профессиональной деятельности; методами расчета электрических и магнитных цепей электронных и электромеханических устройств, навыками практического использования измерительных приборов и методами экспериментального исследования электротехнических устройств, позволяющими корректно оценивать техническое состояние систем при обслуживании летательных аппаратов; методами термодинамических расчетов параметров рабочего тела в двигателях летательных аппаратов и внешнего потока при обтекании летательных аппаратов; методами построения эпюр напряжений при различных условиях нагружения, а также методами решения простейших задач расчёта стержневых систем; навыками по структурному, кинематическому, силовому и динамическому анализу и синтезу основных видов механизмов; навыками проведения гидравлических расчетов, анализа	

	динамических процессов в напорных трубопроводах, а также методами оценки параметров гидротехнических устройств и элементов гидропривода; приемами решения основных химических задач, типичных для естественнонаучных дисциплин, навыками применения современного математического инструментария для решения химических задач; представлением об обслуживании и эксплуатации самолетов и их систем в аэродромных условиях; методиками анализа причин авиационных инцидентов, связанных с выходом ВС за пределы эксплуатационных ограничений по аэродинамике (например, превышение угла атаки или перегрузки).	
ОПК – 2 Способен применять основы авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, включая соответствующие требования к летной годности, регулирующие процесс	Знать: основы международного и национального авиационного законодательства, включая структуру Воздушного кодекса и ключевые Федеральные авиационные правила (ФАП) в области технического обслуживания и ремонта; права, обязанности и юридическую ответственность специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов (ВС); требования к летной годности ВС, стандарты и процедуры, регулирующие процессы первоначальной сертификации и непрерывного поддержания летной годности; нормативные регламенты допуска персонала, организаций по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов (например, ФАП-285 / EASA Part-145) и непосредственно воздушных судов к эксплуатации; утвержденные методы, стандарты организации и технологические процедуры выполнения работ при оперативном и периодическом техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов. Уметь: применять нормативно-правовые акты авиационного законодательства при организации, выполнении и документальном оформлении работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов; свободно ориентироваться в эксплуатационной документации (AMM, SRM, IPC, схемы ТО) и сопоставлять ее требования с законодательными регламентами поддержания летной годности;	Авиационное законодательство Поддержание летной годности Сертификация авиационной техники (П) Эксплуатационная практика

сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов	контролировать соблюдение процедур сертификации авиационной техники, компонентов и изменений в их конструкции (модификаций); идентифицировать несоответствия выполняемых процедур обслуживания актуальным требованиям воздушного права и нормам безопасности полетов; организовывать рабочие процессы на участке техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов в строгом соответствии с производственно-технологической дисциплиной. Владеть: навыками правоприменительной практики в сфере поддержания летной годности воздушных судов; методикой заполнения, ведения и архивации учетно-отчетной технической документации (пономерная документация, карты учета выполнения директив летной годности, пусковые листы, CRS — Certificate of Release to Service); технологиями проведения контроля качества и процедур аудита (инспектирования) рабочих мест, процессов ТОиР и технического состояния воздушных судов; опытом взаимодействия с органами государственного регулирования и внутреннего аудита по вопросам сертификации и поддержания исправности авиационной техники.	
ОПК – 3 Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем	Знать: теоретические основы технической эксплуатации авиационной техники, включая стратегии, методы и периодичность обслуживания воздушных судов по состоянию и по налету; конструктивно-компоновочные схемы воздушных судов, принципы работы, физические основы и летно-технические характеристики основных систем и планера; принципы построения и работы систем электроснабжения (источников и сетей постоянного и переменного тока), а также систем распределения энергии, устройство и логику функционирования бортового радиоэлектронного оборудования (БРЭО): пилотажно-навигационных комплексов, систем связи (УКВ/КВ, внутренней связи), систем индикации и электронной индикации (EFIS/ECAM/EICAS); архитектуру систем управления ВС (механических, гидромеханических и электродистанционных — Fly-by-Wire). Уметь: анализировать техническое состояние систем и агрегатов воздушных судов, используя теорию надежности и методы технической диагностики;	Основы теории технической эксплуатации ЛА Основы конструкции и системы воздушных судов Комплексы приборного оборудования Авиационные электросистемы воздушных судов (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Технологическая (проектно-

управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования	читать, интерпретировать и использовать техническую документацию (чертежи, функциональные, принципиальные, фидерные и монтажные электросхемы); проводить проверки работоспособности, настройку и калибровку приборного оборудования, систем индикации, навигации и связи: локализовать и идентифицировать неисправности в электрических сетях, системах управления и электронных блоках воздушных судов, используя встроенные системы контроля (BITE) и наземные стенды; рассчитывать параметры работы электросистем и источников питания для контроля их эксплуатационной пригодности. Владеть: навыками практической эксплуатации и обслуживания механических, гидравлических, электрических и электронных систем воздушных судов в соответствии с регламентом; методами и инструментами инструментального контроля: навыками работы со специализированной контрольно-проверочной аппаратурой (КПА), тестерами авиационных систем связи/навигации, мультиметрами и осциллографами; технологиями поиска и устранения отказов (Troubleshooting) в комплексных бортовых системах и цепях управления; опытом оформления технической документации по результатам обслуживания, дефектации, ремонта или замены компонентов приборного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов.	технологическая) практика (П) Эксплуатационная практика
ОПК – 4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: современные языки программирования и системы компьютерной математики, используемые для решения инженерных задач; назначение основных видов программного обеспечения ЭВМ и их взаимодействие; основы информационной интеграции процессов жизненного цикла продукции; методы информационного поиска; современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, информационных технологий, возможности персонального компьютера как средства делового общения, теоретические основы математического и компьютерного моделирования, общие сведения о ЭВМ и их устройстве, назначение и особенности работы внешних устройств ЭВМ, классификацию	Алгоритмические языки и программирование Моделирование систем и процессов Информационная поддержка жизненного цикла изделия Интеллектуализированные комплексы бортового оборудования

	программного обеспечения (ПО) и особенности функционирования ПО. Уметь: составлять алгоритмы при решении инженерных задач; выбрать методы решения инженерных задач; получить решение задачи с помощью инструментальных программных средств; составлять технологическую документацию с применением современных компьютерных программ при выполнении научно-исследовательской работы; использовать информационные технологии для поиска и анализа информации по специальности; работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии архивов данных и программ, осуществлять поиск информации в глобальной информационной сети Интернет, применять математические методы моделирования при исследовании процессов, явлений и объектов в технических системах. Владеть: современными информационными технологиями с целью использования их при решении задач профессиональной деятельности; современными компьютерными технологиями при решении исследовательских задач, методами информационного поиска.	(У) Вычислительная практика
ОПК – 5 Способен применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической	Знать: стандарты и нормативные требования к оформлению конструкторской и технологической документации (включая ЕСКД - Единую систему конструкторской документации и ЕСТД); возможности, интерфейс и функционал современных программных средств автоматизированного проектирования (САПР / CAD, например: AutoCAD, Компас-3D, nanoCAD, SolidWorks); методы и правила геометрического моделирования, построения ортогональных, аксонометрических и перспективных проекций; принципы создания, редактирования и структурирования двумерных чертежей (2D) и трехмерных электронных моделей (3D) деталей и сборочных единиц; виды, структуру и состав конструкторско-технологической документации (чертежи, спецификации, схемы, технологические карты).	Инженерная графика

документации	Уметь: выполнять и редактировать электронные чертежи, эскизы, схемы и технические иллюстрации в профильном программном обеспечении; разрабатывать трехмерные параметрические модели деталей и сборочных узлов на основе технических заданий или натурных образцов; оформлять текстовую и графическую документацию (проставлять размеры, допуски, посадки, шероховатости поверхностей) в строгом соответствии с действующими ГОСТами; преобразовывать графические форматы данных и осуществлять импорт/экспорт файлов между различными CAD-системами без потери данных; носить изменения и корректировки в готовую конструкторско-технологическую документацию с сохранением ассоциативных связей между моделью и чертежом. Владеть: навыками работы в современных системах автоматизированного проектирования (САПР) для решения профессиональных инженерных задач; методикой автоматизированного формирования пакета конструкторской и технологической документации (включая автоматическую генерацию спецификаций и ведомостей); технологиями компьютерного редактирования сложных графических изображений, пространственных объектов и сборочных интерфейсов; навыками контроля качества и проверки графических текстовых документов на соответствие нормативным стандартам.	
ОПК – 6 Способен применять основные методы анализа современных тенденций развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей	Знать: современное состояние и перспективные тенденции развития конструкции летательных аппаратов и авиационных двигателей; классификацию, свойства и маркировку современных авиационных материалов (включая композиционные материалы, титановые и жаропрочные сплавы, функциональные покрытия); инновационные технологии производства авиационной техники (аддитивные технологии, высокоточную обработку, методы модификации поверхностей) и их влияние на эксплуатационные характеристики деталей; методы сбора, систематизации и анализа научно-технической информации, нормативно-технической документации и статистических данных о надежности авиатехники.	Сопротивление материалов Введение в авиационную и ракетно-космическую технику Авиационное материаловедение Эксплуатационная технологичность, надежность и выживаемость (П) Эксплуатационная практика

профессиональной деятельности	Уметь: анализировать влияние новых материалов и технологий на показатели надежности, долговечности и безопасности эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей; проводить сравнительный анализ технических характеристик современных и перспективных воздушных судов и их силовых установок; работать с технической, эксплуатационной и подетальной документацией (включая международные стандарты и электронные справочники) для оценки применимости новых технологий при техническом обслуживании и ремонте; выявлять эксплуатационные факторы, ограничивающие ресурс деталей, изготовленных по новым технологиям или из перспективных материалов. Владеть: методиками системного анализа тенденций развития авиационной отрасли и мониторинга рынка современных технологий технического обслуживания и ремонта; навыками оценки технического состояния элементов конструкции летательных аппаратов и авиационных двигателей, выполненных из инновационных материалов, в процессе их технической эксплуатации; инструментами прогнозирования эффективности внедрения современных материалов и технологий в практику поддержания летной годности воздушных судов; опытом работы с информационно-аналитическими системами и базами данных научно-технической информации в области авиастроения и эксплуатации авиационной техники.	
ОПК – 7 Способен проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать	Знать: физико-технические основы и принципы работы средств измерений (СИ) и систем неразрушающего контроля (магнитного, вихретокового, ультразвукового, радиационного, капиллярного), применяемых на авиатехнике; государственные стандарты (ГОСТ), правила и нормы авиационной метрологии, классификацию погрешностей измерений, методы их минимизации и классы точности приборов; нормативные допуски и лимиты износа основных узлов, деталей планера и элементов конструкции авиационных двигателей, зафиксированные в эксплуатационно-ремонтной документации (ЭРД); методы математической статистики, применяемые для обработки результатов многократных	Теория вероятностей и математическая статистика Общая физика Метрология и стандартизация (П) Эксплуатационная практика

погрешности	измерений параметров авиационной техники (включая расчет случайных и систематических погрешностей). Уметь: выбирать контрольно-измерительные приборы и инструменты (индикаторы, микрометры, нутромеры, дефектоскопы) под конкретную задачу дефектации и проверки параметров летательных аппаратов и авиационных двигателей; проводить калибровку, настройку и юстировку средств инструментального контроля и диагностических стендов перед проведением замеров; рассчитывать абсолютную, относительную и приведенную погрешности прямых и косвенных измерений, оценивать достоверность полученных результатов; выявлять и анализировать отклонения геометрических и физических параметров элементов авиатехники от требований нормативно-технической документации. Владеть: навыками практического проведения инструментального контроля геометрических параметров, зазоров, натягов и биений в механических узлах летательных аппаратов и авиационных двигателей; методиками неразрушающего контроля поверхностных и внутренних дефектов (трещин, коррозии, расслоений в композитах) элементов конструкции воздушных судов; технологиями компьютерной и аналитической обработки массивов измерительной информации, в том числе данных средств объективного контроля (бортовых самописцев) и встроенных систем контроля; опытом оформления технической документации (карт замеров, актов дефектации, протоколов инструментального контроля) по результатам метрологических проверок авиатехники.	
ОПК – 8 Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических	Знать: законодательство РФ и международные стандарты (включая требования ИКАО) в области охраны окружающей среды, авиационной экологии, охраны труда и пожарной безопасности авиапредприятий; основные источники опасных и вредных производственных факторов при эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей (акустический шум, вибрация, токсичные компоненты авиационных топлив, масел и спецжидкостей, электромагнитные поля, работа на высоте); устройство и правила применения средств защиты коллективной	Прикладная экология Основы теории технической эксплуатации ЛА Специальные главы безопасности жизнедеятельности

последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности	(вентиляция, шумоизоляция испытательных стендов) и индивидуальной (СИЗ органов дыхания, слуха, спецодежда); методы и технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов авиапредприятий (отработанных ГСМ, противообледенительных жидкостей, спецотходов). Уметь: оценивать состояние рабочих мест авиатехников и инженеров на соответствие требованиям санитарных норм и правил (СанПиН) и безопасности труда; безопасно эксплуатировать технические средства наземного обслуживания воздушных судов и технологическое оборудование цехов технического обслуживания и ремонта, минимизируя риск аварийных ситуаций; применять технологии снижения техногенного воздействия на окружающую среду, включая контроль эмиссии вредных веществ двигателей и предотвращение проливов химикатов; оперативно и правильно действовать в чрезвычайных ситуациях (техногенный пожар, выброс гидрожидкости, разгерметизация систем под давлением) для защиты персонала и авиатехники. Владеть: навыками подбора и использования средств индивидуальной и коллективной защиты в зависимости от специфики выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту летательных аппаратов и авиационных двигателей; методиками проведения инструктажей по технике безопасности и контроля соблюдения авиационным персоналом правил производственной санитарии и пожарной безопасности; технологиями безопасного сбора, хранения и первичной обработки опасных отходов, образующихся в процессе эксплуатации планера и силовых установок; опытом оформления документации по охране труда, учету производственного травматизма и контролю экологических показателей деятельности авиационно-технической базы.	(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Эксплуатационная практика
ПК – 1 Способен организовывать и выполнять процессы технического обслуживания и	Знать: требования Воздушного кодекса, федеральных авиационных правил (ФАП) и руководящих документов, регламентирующих техническое обслуживание и ремонт авиационной техники; юридическую ответственность (гражданскую, административную, уголовную) за нарушение правил полетов и эксплуатации воздушных судов; устройство,	Введение в авиационную и ракетно-космическую технику Основы теории технической

ремонта планера, систем и двигателей летательных аппаратов в соответствии с требованиями нормативно-технической и эксплуатационной документации для обеспечения заданного уровня надежности и безопасности полетов	принципы работы и технические характеристики планера, функциональных систем и двигателей обслуживаемых летательных аппаратов; структуру и правила ведения руководств по технической эксплуатации (РТЭ), регламентов ТО, технологических указаний и карт неисправностей; основы теории надежности авиационной техники, методы контроля технического состояния, а также факторы, влияющие на безопасность полетов. Уметь: находить, анализировать и правильно применять актуальные нормы воздушного права при решении практических задач; планировать распределение ресурсов, расставлять исполнителей и координировать работу технического персонала при выполнении различных видов регламентных работ; безошибочно находить, читать и применять технологические карты, схемы и инструкции в процессе обслуживания и ремонта; выявлять отказы и неисправности планера, систем и двигателей с использованием встроенных средств контроля и наземной диагностической аппаратуры; оценивать соответствие выполненных ремонтных и регулировочных работ установленным техническим допускам и нормам. Владеть: методами правовой оценки производственных ситуаций, связанных с организацией и выполнением технического обслуживания и ремонта планера, систем и двигателей летательных аппаратов; методами сборки-разборки, регулировки, дефектации и устранения неисправностей на узлах планера, системах и двигателях; навыками работы со специализированным контрольно-измерительным оборудованием, стандартным и нестандартным авиационным инструментом; технологиями предотвращения повреждений авиатехники посторонними предметами (FOD) и способами минимизации человеческого фактора; навыками документального оформления выполненных работ, ведения пономерной документации (формуляров, паспортов) и работы в цифровых системах управления ТОиР (MRO).	эксплуатации летательных аппаратов Авиационное законодательство Основы конструкции и системы воздушных судов Авиационные электросистемы воздушных судов Эксплуатационная технологичность, надежность и выживаемость Общая теория авиационных двигателей Производство и ремонт авиационной техники Системы авиационных двигателей Автоматика и управление авиационных двигателей Системы жизнеобеспечения, защиты и спасения экипажей и пассажиров ВС Конструкция систем механического оборудования (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Технологическая (проектно-

		технологическая) практика (П) Эксплуатационная практика (П) Преддипломная практика
ПК – 2 Способен применять знания конструкции, физических принципов работы бортовых систем и авиадвигателей, а также методов инженерной графики и САПР для разработки технологических процессов ремонта, оценки технического состояния и восстановления исправности авиационной техники	Знать: физические принципы работы, устройство и технические характеристики бортовых систем и авиадвигателей различных типов; инженерную графику и САПР: стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), правила выполнения технических чертежей и возможности современных систем автоматизированного проектирования (например, Компас-3D, AutoCAD, SolidWorks); методы оценки технического состояния, физико-химические основы износа деталей, а также технологии восстановления исправности авиационной техники; принципы разработки технологических процессов ремонта и правила оформления технологической документации (ЕСТД); принципы построения и функционирования системы автоматического управления авиационным двигателем; принципы построения и структуру систем генерирования и распределения электроэнергии (СГРЭ) переменного (115/200 В, 400 Гц) и постоянного (28 В) тока, устройство и работу основных источников тока, принципы защиты и управления электросистемами, схемы распределения и резервирования электроэнергии, правила электробезопасности, защиты от статического электричества и молниезащиты воздушных судов. Уметь: разрабатывать последовательность технологических операций по ремонту, сборке, разборке и регулировке узлов авиатехники; применять САПР для создания 3D-моделей, разработки конструкторско-технологической документации и проведения инженерных расчетов; проводить дефектацию деталей, оценивать степень их износа и определять пригодность к дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления; обосновывать выбор методов ремонта и восстановления деталей, исходя из условий работы узлов и действующих на них нагрузок;	Инженерная графика Комплексы приборного оборудования Авиационные электросистемы воздушных судов Общая теория авиационных двигателей Производство и ремонт авиационной техники Система авиационных двигателей Автоматика и управление авиационных двигателей Системы жизнеобеспечения, защиты и спасения экипажей и пассажиров ВС Конструкция систем механического оборудования (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Технологическая (проектно-

	контролировать параметры и оценивать техническое состояние системы автоматического управления; читать и анализировать принципиальные, фидерные и монтажные электросхемы воздушных судов, выполнять дефектацию и поиск неисправностей в электрических цепях (обрывы, короткие замыкания, ухудшение изоляции) с использованием контрольно-измерительной аппаратуры. Владеть: навыками твердотельного моделирования, разработки сборочных чертежей и составления спецификаций в автоматизированных системах; методами и практическими приемами восстановления исправности деталей (сварка, наплавка, напыление, механическая и термическая обработка); навыками применения средств неразрушающего контроля (ультразвуковой, магнитопорошковый, капиллярный) и измерительного инструмента; навыком разработки карт технологических процессов, маршрутных карт и другой ремонтной документации в соответствии со стандартами; навыками анализировать нештатные ситуации и отказы систем автоматики; навыками работы с авиационным измерительным оборудованием, технологией ремонта и монтажа электропроводки ВС, методами бортовой диагностики.	технологическая) практика (П) Эксплуатационная практика (П) Преддипломная практика (ФТД) Разработка картографических сервисов (ФТД) Технология обработки данных в информационных системах
ПК – 3 Способен применять методы технической диагностики, неразрушающего контроля и теории надежности для локализации отказов и неисправностей авиационной техники, проведения процедур	Знать: теоретические основы надежности авиационной техники, классификацию отказов, закономерности износа, а также физические принципы и методы технической диагностики; принципы работы, физические основы, области применения и ограничения основных методов НК (магнитный, капиллярный, вихретоковый, ультразвуковой, радиографический, визуально-оптический); алгоритмы и стандарты поиска неисправностей, структуру и правила использования руководств по поиску неисправностей (TSM — Troubleshooting Manual / AWM — Fault Isolation Manual); процедуры анализа инцидентов: нормативно-правовую базу, методы установления причинно-следственных связей авиационных событий, а также подходы к анализу полетной информации (параметрических и речевых самописцев); основные физико-химические	Аэродинамика Эксплуатационная технологичность, надежность и выживаемость Динамика полета самолета Общая теория авиационных двигателей Производство и ремонт авиационной техники

поиска неисправностей (Troubleshooting) и анализа причин инцидентов	законы, экологические нормы и стандарты безопасности для контроля качества, подбора, хранения и рационального использования горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в авиационной технике. Уметь: оценивать летно-технические характеристики, аэродинамическое качество, устойчивость и управляемость воздушных судов в процессе эксплуатации, а также анализировать влияние технического состояния планера на безопасность полетов; анализировать симптомы неисправностей, сопоставлять их с показаниями бортовых систем контроля и строить логические деревья поиска корневой причины (Root Cause Analysis); подбирать оптимальный метод неразрушающего контроля для конкретной детали или узла планера/двигателя, настраивать аппаратуру и правильно интерпретировать результаты контроля; читать диагностические схемы, логические карты поиска неисправностей и сопутствующие руководства разработчиков авиационной техники; интерпретировать экспресс-анализы полетной информации, результаты лабораторных исследований ГСМ (наличие стружки в масле) и выявлять предотказные состояния систем; осуществлять технический контроль состояния систем ВС, заправляемых ГСМ, организовывать процессы заправки, консервации, расконсервации авиатехники, а также анализировать причины отказов узлов и агрегатов, связанных с качеством применяемых химмотологических продуктов. Владеть: практическими навыками работы с дефектоскопами, эндоскопами, тепловизорами и другими техническими средствами контроля состояния авиационной техники; отработанными навыками пошагового выполнения процедур изоляции и устранения отказов в условиях ограниченного времени (на перроне или в ангаре) без необоснованной замены исправных блоков; навыками расследования отказов, классификации их причин (технический фактор, ошибка ТО, скрытый дефект) и составления технических актов (отчетов) по результатам анализа; навыками работы с программным обеспечением для расшифровки черных ящиков, бортовыми	Горюче-смазочные материалы Системы авиационных двигателей Системы жизнеобеспечения, защиты и спасения экипажей и пассажиров ВС Конструкция систем механического оборудования (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Эксплуатационная практика (П) Преддипломная практика

	системами централизованного обслуживания (CMC/CMS) и базами данных по надежности; навыками анализа влияние ГСМ на надежность авиатехники и безопасность полетов.	
ПК – 4 Способен руководствоваться основами воздушного права, требованиями летной годности, стандартами сертификации и процедурами обеспечения качества при ведении пономерной и учетно-отчетной технической документации в авиапредприятиях (организациях по техническому обслуживанию и ремонту).	Знать: основы международного (ИКАО) и национального воздушного законодательства (Воздушный кодекс РФ, Федеральные авиационные правила, включая ФАП-285, ФАП-21 и др.); требования к поддержанию летной годности (ПЛГ) гражданских воздушных судов и процедуры сертификации авиационной техники, разработчиков и организаций по техническому обслуживанию и ремонту; принципы функционирования системы управления качеством в авиапредприятиях, стандарты контроля качества, методы проведения внутренних аудитов и управления рисками; структуру, виды и правила оформления документации (формуляры, паспорта, летные книжки) и учетно-отчетных документов (справки о техническом состоянии, производственные журналы, акты выполненных работ). Уметь: соотносить производственные процессы организации по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) с актуальными требованиями воздушного законодательства и директивами летной годности (AD/ДЛГ); безошибочно заполнять, актуализировать и закрывать пономерные и учетные документы как в бумажном, так и в электронном виде по результатам выполнения ТОиР; готовить рабочие места, инструменты и документацию к проверкам качества, выявлять и фиксировать несоответствия технологических процессов установленным стандартам; проверять легальность происхождения, сроки службы и ресурсы (жизненный цикл) устанавливаемых на воздушное судно компонентов и запасных частей. Владеть: практическими методами оформления паспортов и формуляров авиационной техники, учета наработки, замен агрегатов и устранения дефектов; навыками участия в процедурах обеспечения и контроля качества (Quality Assurance / Quality Control) на авиапредприятии в соответствии с руководствами по качеству (МОЕ/РД); опытом работы в	Введение в авиационную и ракетно-космическую технику Основы теории технической эксплуатации ЛА Метрология и стандартизация Авиационное законодательство Поддержание летной годности Сертификация авиационной техники Производство и ремонт авиационной техники Система управления безопасностью полетов Системы жизнеобеспечения, защиты и спасения экипажей и пассажиров ВС Конструкция систем механического оборудования Управление качеством Введение в беспилотную авиацию

	специализированных информационных системах (MRO/MIS, таких как AMOS, BRAVO, Малахит или аналогичных программных комплексах) для учета компонентов, планирования ТО и ведения электронных записей; навыками мониторинга, оценки и внедрения обязательных указаний уполномоченных органов в области гражданской авиации по поддержанию летной годности.	(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика (П) Эксплуатационная практика (П) Преддипломная практика

7. Участие профильных организаций в разработке и реализации ОП

К разработке и реализации образовательной программы привлекаются руководители и работники организаций, осуществляющих трудовую в профессиональной(-ых) сфере(-ах), соответствующей(-их) профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области.

Перечень основных организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы, привлеченных к разработке и реализации образовательной программы:

– Акционерное общество «Смоленский авиационный завод» (АО «СмАЗ»), договор о практической обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы от 19 мая 2025 г., № 012-00/25гг, срок действия договора – 5 лет.