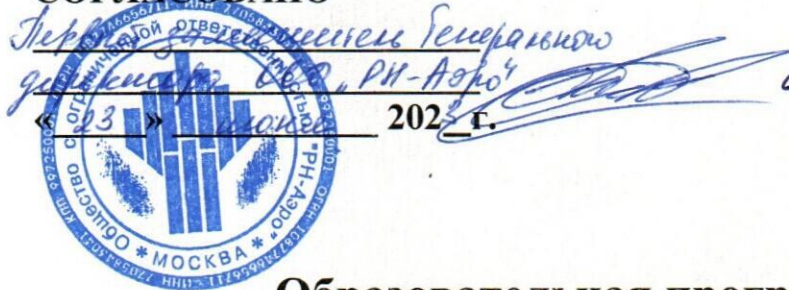




ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ
Ректор МГТУ ГА
Б.П. Елисеев
«30» июня 2023 г.



**Образовательная программа
высшего образования – программа бакалавриата**

Направление подготовки

25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Направленность образовательной программы
Обеспечение полетов воздушных судов авиационными горюче-смазочными
материалами и специальными жидкостями

Квалификация (степень)

(Бакалавр)

Форма обучения

(очная, заочная)

Рассмотрена и одобрена Ученым советом МГТУ ГА
от « 29 » июня 2023 г., протокол № 12

Москва, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование разделов

- 1 Общая характеристика образовательной программы**
 - 1.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам
 - 1.2 Области и сферы профессиональной деятельности
 - 1.3 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники
 - 1.4 Объем контактной работы по очной (заочной) форме обучения
 - 1.5 Направленность (профиль) образовательной программы
 - 1.6 Выбор профессиональных стандартов (обобщенных трудовых функций), квалификационных требований к должностям, Федеральных авиационных правил в соответствии с направленностью образовательной программы
 - 1.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы
 - 1.8 Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки
 - 1.9 Формирование учебных дисциплин
 - 1.10 Содержательно-логические связи учебных дисциплин (модулей), практик образовательной программы высшего образования
 - 1.11 Адаптация образовательной программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
 - 1.12 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы
 - 1.13 Сведения о материально-техническом обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы
- 2 Очная форма обучения**
 - 2.1 Календарный учебный график, учебный план
 - 2.2 Рабочие программы дисциплин
 - 2.3 Программы практик
 - 2.4 Фонды оценочных средств по учебным дисциплинам
 - 2.5 Фонды оценочных средств по практикам
- 3. Заочная форма обучения**
 - 3.1 Календарный учебный график, учебный план
 - 3.2 Рабочие программы дисциплин
 - 3.3 Программы практик
 - 3.4 Фонды оценочных средств по учебным дисциплинам
 - 3.5 Фонды оценочных средств по практикам
- 4 Программа государственной итоговой аттестации**
- 5 Фонды оценочных средств по Государственной итоговой аттестации**
- 6 Рабочая программа воспитания, Календарный план воспитательной работы, формы аттестации**

1. Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) по направлению подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики ОП ВО, учебного плана, рабочих программ учебных дисциплин (модулей), программ практик, фондов оценочных средств, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии.

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

- в очно-заочной и заочной формах обучения, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения.

- при обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен, по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленной для соответствующей формы обучения.

Объем программы бакалавриата составляет 240 з.е., вне зависимости от формы обучения применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

1.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам – бакалавр по направлению подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей.

1.2 Области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

17 Транспорт (в сфере авиатопливообеспечения воздушных судов).

1.4 Объем контактной работы по очной (заочной) форме обучения

Объем контактной работы по очной форме обучения составляет 46,4 % относительно общего объема образовательной программы.

Объем контактной работы по заочной форме обучения составляет 11,6 % относительно общего объема образовательной программы.

1.5 Направленность (профиль) образовательная программы, специализация - Обеспечение полетов воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями.

1.6 Выбор профессиональных стандартов (обобщенных трудовых функций), квалификационных требований к должностям, Федеральных авиационных правил в соответствии с направленностью образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей п.3.4 профессиональные компетенции формируются (при отсутствии профессиональных стандартов) на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

В качестве иных источников использовались:

- Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 N 60-ФЗ (с изменениями на 19 декабря 2022 года);

- Приказ Министерства транспорта РФ от 17 февраля 2023 г. N 48 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим заправку гражданских воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и (или) обработку специальными жидкостями. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридического лица, индивидуального предпринимателя, осуществляющих заправку гражданских воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и (или) обработку специальными жидкостями, требованиям федеральных авиационных правил";

- сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок. Федеральные авиационные правила: утв. Приказом ФСБТ России от 18.04.2000 № 89 (п.9. Требования к профессиональной подготовке инженерно-профессионального персонала заявителя).

- Приказ Министерства транспорта РФ от 12 января 2022 г. № 10 "Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридического лица, индивидуального предпринимателя требованиям федеральных авиационных правил. Порядок приостановления действия, введения ограничений в действие и аннулирования документа, подтверждающего соответствие юридического лица, индивидуального предпринимателя требованиям

федеральных авиационных правил” (п. 20 – разработка РОНО; VII. Требования к организации наземного обслуживания);

- наставление по службе горюче-смазочных материалов на воздушном транспорте Российской Федерации (НГСМ – РФ – 94): утв. зам. министра ГА, 1 ноября 1991 г. (п. 1.3 – основные задачи и структура службы ГСМ, п. 1.5 – подготовка кадров).

Обладатель свидетельства специалиста по обеспечению полетов воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями должен обладать знаниями в следующих областях:

законов и правил, касающихся обладателя свидетельства специалиста по обеспечению полетов воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями, включая основные требования воздушного законодательства Российской Федерации и нормативно-техническую документацию, регулирующую предоставление услуг по авиатопливообеспечению воздушных перевозок в условиях рыночной экономики РФ и международные требования в этой области;

конструкцию основных типов технических средств, применяемых в организациях авиатопливообеспечения, а также характеристики материалов и их применения в конструкции воздушных судов их функциональных систем и в технологическом оборудовании;

физико-химические процессы, приводящие к изменению состава и качества авиаГСМ в условиях хранения и применения и влияние изменения свойств авиаГСМ на надежность авиационной техники и безопасность полетов, а также методы выявления некондиционных авиаГСМ;

выполнения работ по технологическим процессам и операциям, выполняемых при топливообеспечении воздушных перевозок (прием, хранение, подготовке к выдаче на заправку, заправке систем ВС и аэродромной спецтехники, контроль качества ГСМ на всех перечисленных этапах авиатопливообеспечения);

возможностей человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов.

1.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями, установленными ФГОС ВО:

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

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

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

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

УК-3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

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

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

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

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

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

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

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

УК-7 - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

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

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

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

УК-9 - способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

ИД-1_{ук-9} использует экономические теории для принятия экономических решений;

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

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями, установленными ФГОС ВО:

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

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

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

ИД-3опк-1 рассчитывать элементы авиационных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;

ИД-4опк-1 выбирать типовые расчетные модели элементов авиационных конструкций;

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

ИД-6опк-1 анализировать химические процессы, происходящие при взаимодействии веществ, рассчитывать возможности их протекания;

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

ИД-1опк-2 применять действующее законодательство для решения практических задач;

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

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

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

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

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

ИД-2опк-3 оценивать показатели надежности по данным эксплуатационных наблюдений;

ИД-3опк-3 определять статическую и динамическую прочность элементов авиационных конструкций;

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

ИД-5опк-3 оценивать работу систем автоматического управления по различным критериям;

ИД-6опк-3 оценивать техническое состояние электронных приборных систем;

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

ИД-8опк-3 определять нормативные значения обобщенных показателей эксплуатационной технологичности;

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

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

ИД-1опк-4 разрабатывать алгоритмы для решения прикладных и инженерных задач;

ИД-2опк-4 использовать основные системные и прикладные программные средства для представления информации в требуемом формате;

ИД-3опк-4 выбирать средства и методы защиты данных в локальных компьютерных сетях.

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

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

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

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

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

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

ИД-1опк-6 выбирать современные материалы для деталей машин и рационально их использовать;

ИД-2опк-6 выбирать способы технологической обработки элементов авиационных конструкций при их проектировании и производстве для получения свойств, обеспечивающих высокую прочностную эксплуатационную надежность;

ИД-3опк-6 прогнозировать и моделировать, и прогнозировать характер изменения свойств и параметров материалов летательных аппаратов и двигателей силовых установок с целью своевременной их замены в процессе эксплуатации и ремонта.

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

ИД-1_{опк-7} оценивать точность измерений приборами с различным классом точности;

ИД-2_{опк-7} рассчитывать погрешности измерений и средств измерений;

ИД-3_{опк-7} осуществлять технологические операции по оценке контролю технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств;

ИД-4_{опк-7} оценивать изменение технического состояния деталей, узлов и агрегатов авиационной техники в процессе технической эксплуатации.

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

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

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

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК-1 - способен к проведению технического и технологического обслуживания средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями, ТЗК и систем заправки ВС.

ИД-1_{пк-1} выбирать технологические процессы и операции, выполняемые при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

ИД-2_{пк-1} выбирать метод технологического обслуживания основных типов технических средств, обеспечивающих хранение, транспортировку, очистку подготовку к выдаче и заправку воздушных судов и наземной техники авиаГСМ и СЖ.

ПК-2 - способен осуществлять контроль технического состояния средств топливообеспечения, зданий и сооружений ТЗК, а также средств автоматизации, в том числе и инструментальными методами.

ИД-1_{пк-2} эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование в соответствии с требованиями технологической документации, нормами и критериями подготовки авиаГСМ

ИД-2_{пк-2} проводить работы по технологическим процессам обеспечения авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок

ПК-3 - способен управлять процессами технического обслуживания при обеспечении авиаГСМ и СЖ воздушных перевозок.

ИД-1_{пк-3} выполнять работы по разработке и реализации графиков работ, графиков проверок и аттестаций, инструкций, планов работ структурного подразделения;

ПК-4 - способен проводить экспертизу полноты поступившей документации на сертификацию.

ИД-1_{ПК-4} выполнять оценку состояния технологических процессов и контроля качества авиаГСМ требованиям сертификационным документам;

ПК-5 - способен осуществлять оценку качества авиаГСМ и СЖ, выдаваемых на заправку.

ИД-1_{ПК-5} определять кондиционность заправляемых авиаГСМ и СЖ на основании результатов лабораторного и аэродромного контроля качества;

ИД-2_{ПК-5} выбирать метод проведения аэродромного контроля качества заправляемых авиаГСМ;

ПК-6 - способен проводить анализ возможных отказов АТ по причинам применения некачественного авиаГСМ и СЖ.

ИД-1_{ПК-6} – проводить анализ, разрабатывать и реализовывать мероприятия по устранению причин изменения свойств авиаГСМ в процессе длительной эксплуатации АТ;

ИД-2_{ПК-6} - проводить анализ, разрабатывать и реализовывать мероприятия по устранению причин отказов агрегатов топливной и масляной систем ВС, связанных с качеством авиаГСМ.

ПК-7 - способен осуществлять управление производственной деятельностью первичных производственных подразделений организаций АТО.

ИД-1_{ПК-7} анализировать методы управления качеством выдаваемых продуктов;

ИД-2_{ПК-7} знать общие принципы управления персоналом.

Перечень учебных дисциплин сформирован в соответствии с Моделью выпускника.

1.8 Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы в форме практической подготовки реализуется при проведении учебных и производственных практик.

1.9 Формирование учебных дисциплин – определено в учебном плане.

1.10 Содержательно-логические связи учебных дисциплин (модулей), практик образовательной программы высшего образования

Содержательно-логические связи учебных дисциплин (модулей), практик образовательной программы определены в Модели выпускника.

1.11 Адаптация образовательной программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа является адаптированной для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – «обучающиеся с ОВЗ»). Организация образовательного процесса

осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся с ОВЗ и Индивидуальным планом реабилитации инвалидов.

Образовательный процесс по образовательной программе для обучающихся с ОВЗ в Университете может быть реализован в следующих формах:

- в общих учебных группах (совместно с другими обучающимися) без или с применением специализированных методов обучения;
- в специализированных учебных группах (совместно с другими обучающимися с данной нозологией) с применением специализированных методов и технических средств обучения;
- по индивидуальному плану;
- с применением дистанционных образовательных технологий.

При обучении по индивидуальному плану в отдельных учебных группах численность обучающихся с ОВЗ устанавливается до 15 человек.

В случае обучения обучающихся с ОВЗ в общих учебных группах с применением специализированных методов обучения, выбор конкретной методики обучения определяется исходя из рационально-необходимых процедур обеспечения доступности образовательной услуги обучающимся с ОВЗ с учетом содержания обучения, уровня профессиональной подготовки научно-педагогических работников, методического и материально-технического обеспечения, особенностей восприятия учебной информации 20 обучающимися с ОВЗ и т.д.

Особенности применения специализированных методов обучения обучающихся с ОВЗ при освоении образовательной программы содержатся в Методических рекомендациях по разработке адаптированных образовательных программ высшего образования и применению социально-активных и индивидуальных организационных методов обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (приложение к настоящей основной профессиональной образовательной программе).

Порядок организации образовательного процесса для обучающихся с ОВЗ, в том числе требования, установленные к оснащенности образовательного процесса по образовательной программе определены *Положением об организации обучения и воспитания обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО МГТУ ГА.*

1.12 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация ОП ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОП ВО на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю

преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОП ВО, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОП ВО, должна составлять не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОП ВО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих ОП ВО, должна составлять не менее 5 процентов.

1.13 Сведения о материально-техническом обеспечении, необходимом для реализации образовательной программы

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчёта не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программ практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей), и подлежит обновлению при необходимости.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ, обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом электронно-библиотечным системам

(электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОП ВО, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по ОП ВО.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам,

состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

2. Очная форма обучения

- 2.1 Календарный учебный график, учебный план – приложение 1.
- 2.2 Рабочие программы дисциплин – приложение 2.
- 2.3 Программы практик – приложение 3.
- 2.4 Фонды оценочных средств по учебным дисциплинам – приложение 4.
- 2.5 Фонды оценочных средств по практикам – приложение 5.

3. Заочная форма обучения

- 3.1 Календарный учебный график, учебный план – приложение 6.
- 3.2 Рабочие программы дисциплин – приложение 7.
- 3.3 Программы практик – приложение 8.
- 3.4 Фонды оценочных средств по учебным дисциплинам – приложение 9.
- 3.5 Фонды оценочных средств по практикам – приложение 10.

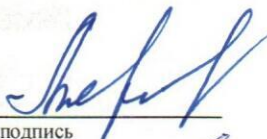
4. Программа государственной итоговой аттестации – приложение 11.

5. Фонды оценочных средств по Государственной итоговой аттестации – приложение 12.

6. Рабочая программа воспитания, Календарный план воспитательной работы, формы аттестации – приложение 13.

Лист согласования

Проректор по УМР и МП


подпись

А. С. Борзова
(Фамилия, инициалы)

Начальник УМУ


подпись

И. А. Еланцев
(Фамилия, инициалы)

Декан факультета


подпись

О. Ф. Машошин
(Фамилия, инициалы)

Образовательная программа одобрена Методическим советом по направлению подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, направленность (профиль) «Обеспечение полетов воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями»

Протокол № 21

(шифр, наименование)
от «08» июня 2023 г.

Председатель
Методического совета


подпись

В. М. Самойленко
(Фамилия, инициалы)

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обязательными при реализации основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Заведующий
профилирующей
кафедрой


подпись

В. М. Самойленко
(Фамилия, инициалы)