



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

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель НИЦ
Институт им. Н.Е. Жуковского
В.С. Шапкин

«25» июня 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор МГТУ ГА

Б.П. Елисеев

«27» июня 2021 г.



**Образовательная программа
высшего образования – программа магистратуры**

Направление подготовки

25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Направленность образовательной программы

**Управление техническими и технологическими процессами эксплуатации
воздушных судов**

Квалификация (степень)

(магистр)

Форма обучения

очная, заочная

Рассмотрена и одобрена Ученым советом МГТУ ГА
от «24» июня 2021 г., протокол № 11

Москва, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование разделов

с.

- 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 25.04.01 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, учебного плана, рабочих программ учебных дисциплин (модулей), программ практик, фондов оценочных средств, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии.

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

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

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

1.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам – магистр по направлению подготовки 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей.

1.2. Области и сферы профессиональной деятельности

Образовательная программа ориентирована на подготовку выпускников, которые, освоив программу магистратуры, будут осуществлять свою деятельность в следующих областях (в соответствии с Реестром Минтруда):

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

17 Транспорт (в сфере технической эксплуатации авиационной техники).

1.3. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры: научно-исследовательский, эксплуатационно-технологический, организационно-управленческий.

Выбор указанных типов задач профессиональной деятельности осуществлен исходя из требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов университета.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с типом профессиональной деятельности должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

в сфере научных исследований:

научно-исследовательские:

осуществление научного руководства в соответствующей области знаний;

в сфере технической эксплуатации авиационной техники:

эксплуатационно-технологические:

формирование объемов и периодичностей выполняемых работ по техническому обслуживанию и технологическое сопровождение процессов поддержания летной годности с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов (ЛА);

обобщение и обоснование технических требований к эксплуатационно-техническим свойствам вновь создаваемых и перспективных типов ЛА и авиационных двигателей (АД);

организационно-управленческие:

разработка, внедрение и развитие систем управления: эффективностью процессов технической эксплуатации (ПТЭ) ЛА; качеством технического и технологического обслуживания ПТЭ; техническим и ресурсообеспеченным состоянием авиационной техники (АТ);

разработка, внедрение и развитие систем управления: кадровым составом, уровнем обученности и аттестацией авиационного персонала;

разработка, внедрение и развитие систем управления степенью соответствия объектов технического обслуживания государственным сертификационным требованиям.

Основными объектами (или областями знания) профессиональной деятельности выпускников являются: системы и процессы технической эксплуатации и ремонта летательных аппаратов и двигателей; предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, техническое обслуживание и ремонт авиационной техники; программы, организационно-технические и

технологические процессы испытаний и обслуживания авиационной техники; технические средства обеспечения авиационной безопасности.

1.4. Объем контактной работы по очной (заочной) форме обучения

Объем контактной работы в очной форме обучения составляет 42,2 % относительно общего объема образовательной программы.

Объем контактной работы в заочной форме обучения составляет 12,5 % относительно общего объема образовательной программы.

1.5. Направленность (профиль) образовательная программы, специализация – управление техническими и технологическими процессами эксплуатации воздушных судов.

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 3++ направления подготовки 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, п. 3.4, при отсутствии профессиональных стандартов профессиональные компетенции формируются на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

В качестве иных источников использовались:

- «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19.03.1997 N 60-ФЗ (Статья 52. Понятие авиационного персонала);

- перечень специалистов авиационного персонала гражданской авиации РФ (утв. приказом Министерства транспорта РФ от 4 августа 2015г. N 240) - Специалисты, осуществляющие техническое обслуживание воздушных судов: специалист по техническому обслуживанию воздушных судов;

- приказ Минтранса РФ от 12 сентября 2008 г. N 147 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации» с изменениями и дополнениями от: 15 июня, 26 декабря 2011г., 27 декабря 2012 г., 10 февраля 2014 г., 16 сентября 2015 г. (XVII. Требования к обладателю свидетельства специалиста по техническому обслуживанию воздушных судов).

Обладатель свидетельства специалиста по техническому обслуживанию воздушных судов должен обладать знаниями в следующих областях:

законов и правил, касающихся обладателя свидетельства специалиста по техническому обслуживанию воздушных судов, включая требования к летной годности, регулирующие процесс сертификации и поддержания летной годности

воздушных судов, а также методов организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов;

характеристик материалов и их применения при проектировании воздушных судов, включая принципы проектирования конструкции и функционирования систем воздушных судов;

систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования;

выполнения работ, необходимых для сохранения летной годности воздушного судна, методов и процедур капитального ремонта, текущего ремонта, проверок, замен, модификаций или устранения дефектов конструкции воздушного судна, ее компонентов и систем согласно методикам, предусмотренным в соответствующих руководствах по техническому обслуживанию воздушных судов;

возможностей человека применительно к техническому обслуживанию воздушных судов.

Обладатель свидетельства специалиста по техническому обслуживанию воздушных судов:

- с квалификационной отметкой «А» может выполнять функции по оперативному техническому (предполетному) обслуживанию и устранению простых дефектов в пределах ограничений на специфические виды работ, а также может подписывать документы о проведенных им работах, включая свидетельство о выполнении оперативного технического обслуживания;

- с квалификационной отметкой «В1» может выполнять функции по техническому обслуживанию воздушного судна, включая обслуживание и замену агрегатов его планера, силовой установки и элементов его систем, замену блоков электрической системы, приборного и радиоэлектронного оборудования, требующих простого тестирования для проверки их исправности, а также функции соответствующей квалификационной отметки «А», может подписывать документы о проведенных работах, включая свидетельство о выполнении технического обслуживания;

- с квалификационной отметкой «С» может подписывать свидетельство о выполнении базового (периодического) технического обслуживания воздушного судна.

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 магистратуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями, установленными ФГОС ВО:

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

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

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

- способен к построению, оценке и анализу системы управления качеством в различных сферах профессиональной деятельности (ОПК-1);

ИД-1_{опк-1} оценивать степень внедрения основных положений системы управления качеством процессов, в соответствии с требованиями международных и государственных стандартов серии ИСО 9000 и отраслевых нормативных документов;

ИД-2_{опк-1} формировать политику организации в области обеспечения качества процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АТ;

ИД-3_{опк-1} анализировать планы организации по обеспечению качества процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АТ;

ИД-4_{опк-1} оценивать результаты статистического контроля качества процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АТ;

ИД-5_{опк-1} анализировать подготовку, проведение и документирование результатов внутренних проверок системы управления качеством процессов технической эксплуатации и поддержания летной годности АТ;

- способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно обоснованного метода оценок характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в различных сферах профессиональной деятельности (ОПК-2);

ИД-1_{опк-2} анализировать возможность применения различных методов математического моделирования сложных систем для исследования эффективности процесса технической эксплуатации ЛА;

ИД-2_{опк-2} оценивать применение различных методик проектирования сложных систем с учетом требований системного подхода;

ИД-3_{опк-2} анализировать основные подходы системотехники при организации процесса создания, использования и развития технических систем;

ИД-4_{опк-2} оценивать методы и принципы проектирования и исследования систем автоматизированного проектирования и управления для достижения поставленных целей;

ИД-5_{опк-2} анализировать процесс принятия управленческого решения на основе различных подходов, имеющих место в практике управленческой

деятельности (интуитивный подход, подход, основанный на суждениях и подход, имеющий рациональный характер);

ИД-6_{опк-2} оценивать условия применения полумарковских моделей для исследования эффективности процесса технической эксплуатации ЛА и методов разработки рекомендаций по совершенствованию процесса технической эксплуатации ЛА по результатам моделирования;

ИД-7_{опк-2} оценивать взаимосвязи эффективности процессов технической эксплуатации ЛА и безубыточной производственной деятельности авиапредприятий ГА;

- способен применять математический аппарат и методы математической статистики для формализации процессов функционирования сложных организационно-технических систем (ОПК-3);

ИД-1_{опк-3} использовать методы обработки групповых мнений и принятия коллективных решений;

ИД-2_{опк-3} оценивать применение методов статистического прогнозирования и планирования при решении основных задач в сложных организационно-технических системах;

ИД-3_{опк-3} анализировать использование методов математического программирования для повышения эффективности профессиональной деятельности.

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

- способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации ЛА и АД с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов (ЛА) (ПК-1);

ИД-1_{пк-1} анализировать методы оценки технического состояния авиационной техники;

ИД-2_{пк-1} оценивать эффективность режимов технической эксплуатации ЛА и АД;

ИД-3_{пк-1} участвовать в формировании объемов и периодичности выполняемых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту воздушных судов;

- способен организовать проведение контроля качества технического обслуживания и ремонта, соблюдения государственных требований по поддержанию летной годности и обеспечению безопасности полетов при технической эксплуатации воздушных судов (ПК-2);

ИД-1_{пк-2} анализировать техническую эксплуатацию воздушных судов как объект управления и регулирования;

ИД-2_{пк-2} применять методы оценки и анализа системы управления качеством процессов технической эксплуатации воздушных судов;

ИД-3_{пк-2} применять методы оценки и анализа системы управления поддержания летной годности воздушных судов;

ИД-4_{пк-2} применять методы оценки и анализа системы управления техническим состоянием АТ;

- формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок (ПК-3);

ИД-1_{ПК-3} проводить анализ новых направлений исследований в соответствующей области знаний;

ИД-2_{ПК-3} обосновывать перспективы проведения исследований в соответствующей области знаний;

ИД-3_{ПК-3} формировать программы проведения исследований в новых направлениях;

- способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии (ПК-4);

ИД-1_{ПК-4} знает особенности распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности;

ИД-2_{ПК-4} владеет навыками выбора форм и методов правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности;

ИД-3_{ПК-4} решает задачи связанные с использованием результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации для создания инновационной продукции и услуг, в том числе ориентированных на зарубежные рынки;

ИД-4_{ПК-4} умеет выполнять оценку преимуществ новой технологии по сравнению с аналогами;

- способен организовать своевременное и качественное выполнение работ по техническому обслуживанию воздушных судов при осуществлении технической эксплуатации (ПК-5);

ИД-1_{ПК-5} проводить анализ технического состояния и показателей надежности авиационной техники, анализировать опыт ее технической эксплуатации;

ИД-2_{ПК-5} оценивать технико-экономическую эффективность технической эксплуатации воздушных судов и технологических процессов;

- способен организовать проведение мероприятий по управлению техническим состоянием авиационной техники (ПК-6);

ИД-1_{ПК-6} анализировать сертификационные требования и процедуры сертификации систем контроля качества технического обслуживания воздушных судов;

ИД-2_{ПК-6} анализировать сертификационные требования и процедуры сертификации ВС;

- способен организовать проведение мероприятий по управлению эффективностью производственных процессов при технической эксплуатации воздушных судов (ПК-7);

ИД-1_{ПК-7} анализировать структуру системы, принципы, формы и методы государственного регулирования и управления в сфере технической эксплуатации воздушных судов;

- способен организовать проведение мероприятий по управлению уровнем обученности и аттестацией авиационного персонала (ПК-8);

ИД-1_{ПК-8} анализировать сертификационные требования и процедуры сертификации авиационного персонала;

ИД-2_{ПК-8} оценивать качество профессиональной подготовки специалистов ИАС;

- способен организовать процедуры подготовки организации по ТО АТ к сертификации (ПК-9);

ИД-1_{ПК-9} анализировать сертификационные требования и процедуры сертификации Организации по ТОиР АТ;

ИД-2_{ПК-9} разрабатывать структуру и участвовать в написании Руководств по деятельности и по качеству в период подготовки Организации по ТО АТ к сертификации;

- подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний (ПК-10);

ИД-1_{ПК-10} разрабатывать перспективные планы подготовки кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний;

ИД-2_{ПК-10} разрабатывать перспективные планы повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний;

ИД-3_{ПК-10} осуществлять методическое руководство программами подготовки и повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний;

- координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями (ПК-11);

ИД-1_{ПК-11} анализировать результаты работ соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями;

ИД-2_{ПК-11} разрабатывать мероприятия по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями;

ИД-3_{ПК-11} контролировать реализацию планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями;

ИД-4_{ПК-11} подготавливать и представлять руководству отчеты о реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями;

- определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (ПК-12);

ИД-1_{ПК-12} анализировать возможные области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

ИД-2_{ПК-12} организовывать внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

ИД-3_{ПК-12} обеспечивать научное руководство практической реализацией результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ;

ИД-4_{ПК-12} контролировать реализацию внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

ИД-5_{пк-12} осуществлять подготовку и представление руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ.

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 педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОП ВО на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 % численности педагогических работников университета, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых университетом к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок,

приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень и (или) ученое звание.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

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 магистратуры, 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 расчета 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 (удаленный 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.

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

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, 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.

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.

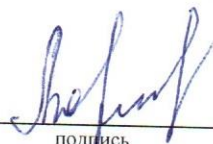
4. Программа государственной итоговой аттестации – приложение 11.

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


подпись

Борзова А.С.
(Фамилия, инициалы)

Начальник УМУ


подпись

Еланцев И.А.
(Фамилия, инициалы)

Декан факультета


подпись

Машошин О.Ф.
(Фамилия, инициалы)

Образовательная программа одобрена Методическим советом по направлению подготовки 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Протокол № 5

(шифр, наименование)
от « 16 » марта 2021 г.

Председатель
Методического совета


подпись

Чинючин Ю.М.
(Фамилия, инициалы)

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обязательными при реализации основных образовательных программ магистратуры _____

Заведующий
профилирующей
кафедрой


подпись

Босых Н.Н.
(Фамилия, инициалы)

Руководитель
магистерской программы


подпись

Ефимов В.В.
(Фамилия, инициалы)