



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



**Образовательная программа
высшего образования – программа бакалавриата**

**Направление подготовки
25.03.03 Аэронавигация**

**Направленность образовательной программы
Управление воздушным движением**

**Квалификация (степень)
Бакалавр**

**Форма обучения
(очная)**

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

Москва, 2021

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 Программа государственной итоговой аттестации**
- 4 Фонды оценочных средств по Государственной итоговой аттестации**
- 5 Рабочая программа воспитания, Календарный план воспитательной работы, формы аттестации**

1. Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа высшего образования (ОПВО) представляет собой систему документов, разработанную с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 25.03.03. Аэронавигация (ФГОС ВО).

ОПВО 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 (объём, 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.

Объём программы бакалавриата составляет 240 зачётных единиц (з.е.).

Срок получения образования по ОП в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

1.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам – бакалавр по направлению подготовки 25.03.03. Аэронавигация, направленность (профиль) – Управление воздушным движением.

1.2. Области и сферы профессиональной деятельности

Выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность в областях:

- 01 Образование и наука (в сферах: реализация основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения и дополнительных профессиональных программ в области подготовки авиационного персонала; организации и обеспечения научных исследований в области аэронавигации);

- 12 Обеспечения безопасности (в сферах: обеспечения безопасности полётов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства; организации и обеспечения авиационной безопасности);

- 17 Транспорт (в сферах: организации, выполнения, обеспечения и обслуживания полётов воздушных судов; организации использования воздушного пространства; организации и обслуживания воздушного движения; организации и обеспечения технической эксплуатации автоматизированных систем управления воздушным движением; организации и обеспечения автоматизации процессов обработки информации и управления на воздушном транспорте; организации,

выполнения, обеспечения, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ; организации, обеспечения и обслуживания полётов беспилотных авиационных систем; организации и обеспечения бизнес-процессов на воздушном транспорте).

1.3. Тип задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники: эксплуатационно-технологические.

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

- обслуживание воздушного движения;
- планирование полетов воздушных судов, подготовка рабочих планов полета и планов полетов для целей обслуживания воздушного движения;
- выполнение работ по организации воздушного движения, аэронавигационному обслуживанию полетов и использованию воздушного пространства с помощью средств вычислительной техники.

Выбор указанного вида деятельности осуществлён исходя из требований ФГОС ВО и потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов университета.

1.4. Объем контактной работы по очной форме обучения составляет 47,1% относительно общего объёма образовательной программы.

1.5. Направленность (профиль) образовательной программы – Управление воздушным движением.

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

Профессиональные компетенции (ПК) были сформулированы на основе 7 Поправки «Компетентностные рамки ИКАО для диспетчеров УВД» DOC 9868 ИКАО «Правила аэронавигационного обслуживания. Подготовка персонала».

1.7. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

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

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции.

Универсальные компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и на иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- 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 (УК-8);
- способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);
- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);
- способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11).

Общепрофессиональные компетенции:

- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно - коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);
- способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОПК-3);
- способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-4);

- способен осуществлять профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке в объёме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с профессиональной деятельностью темы (ОПК-5);

- способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств (ОПК-6);

- способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-7);

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

- способен реализовать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности (ОПК-9).

Профессиональные компетенции:

Так как во ФГОС ВО профессиональные компетенции не определены, то они были сформулированы кафедрой на основе 7 Поправки «Компетентностные рамки ИКАО для диспетчеров УВД» ДОС 9868 ИКАО «Правила аэронавигационного обслуживания. Подготовка персонала» и приводятся ниже.

- способен использовать на практике базовые знания и методы математики (ПК-1);

- способен использовать на практике физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности (ПК-2);

- способен использовать нормативные, правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-3);

- способен применять методы анализа и расчета в аэродинамических механических, электромагнитных и комбинированных системах для решения профессиональных задач (ПК-4);

- способен эксплуатировать пилотажно-навигационные комплексы, бортовые системы связи, навигационные системы и оборудование (ПК-5);

- способен вести производственную деятельность по метрологии, стандартизации и сертификации (ПК-6);

- способен применять методы решения задач в технологии конструкционных материалов (ПК-7);

- способен составлять заявки на оборудование, оформлять техническую документацию (ПК-8);

- способен обеспечивать и обслуживать воздушные перевозки и авиационные работы (ПК-9);

- способен обеспечивать безопасность полетов воздушных судов и авиационную безопасность (ПК-10);

- способен использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей (ПК-11);

- обслуживание воздушного движения службами электросветотехнического обеспечения полётов и эксплуатации радиотехнического оборудования и связи (ПК-12);

- способен эксплуатировать АС обслуживания воздушного движения (ПК-13);

- обеспечение безопасного, упорядоченного и эффективного потока движения и представление основной информации об условиях и потенциально опасных ситуациях (ПК-14);

- управление потенциальными конфликтными ситуациями в движении и обеспечение эшелонирования (ПК-15);

- организация координации действий между рабочими местами и с другими заинтересованными сторонами (ПК-16).

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

Перечень учебных дисциплин сформирован в соответствии с Моделью выпускника.

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

Порядок организации образовательного процесса для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе требования, установленные к оснащённости 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.*

Настоящая образовательная программа не адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, т.к. на данное направление подготовки 25.03.03 Аэронавигация (профиль – управление воздушным движением) набираются студенты, успешно прошедшие врачебно-лётную экспертную комиссию (ВЛЭК).

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

Реализация ОПВО обеспечивается профессорско-преподавательским составом университета и, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПВО на условиях гражданско-правового договора.

Доля педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПВО, должна составлять не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПВО, должна составлять не менее 50%.

Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПВО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих ОПВО, должна составлять не менее 55%.

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 работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к 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 программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПВО;

- 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, её использующих и

поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Специальные помещения университета 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 учебные наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПВО, включает в себя лаборатории, оснащённые оборудованием. Для проведения тренажёрной подготовки на профилирующей кафедре имеется комплексный системный тренажёр «Синтез-ТЦ», предназначенный для обучения и тренировки диспетчерского персонала.

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% обучающихся по ОПВО.

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый 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.

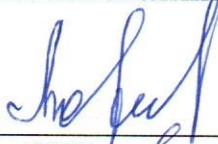
3. Программа государственной итоговой аттестации – приложение 6.

4. Фонды оценочных средств по Государственной итоговой аттестации – приложение 7.

5. Рабочая программа воспитания, Календарный план воспитательной работы, формы аттестации – приложение 8.

Лист согласования

Проректор по УМР



подпись

А.С. Борзова
(Фамилия, инициалы)

Начальник УМУ



подпись

И.А. Еланцев
(Фамилия, инициалы)

Декан факультета



подпись

Н.В. Васильева
(Фамилия, инициалы)

Образовательная программа одобрена Методическим советом по направлению подготовки

25.03.03. Аэронавигация

(шифр, наименование)

Протокол № 6

от «20» марта 2021 г.

Председатель
Методического совета



подпись

Нечаев Е.Е.
(Фамилия, инициалы)

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обязательными при реализации основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки 25.03.03 Аэронавигация.

Заведующий
профилирующей
кафедрой



подпись

Нечаев Е.Е.
(Фамилия, инициалы)