**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**
**(РУТ (МИИТ)**

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа бакалавриата
по направлению подготовки
25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение
полетов воздушных судов,
утвержденной проректором ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ) Далингером Я.М.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов

Направление подготовки: 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов

Направленность (профиль): Организация аэропортовой деятельности

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1192300
Подписал: заместитель директора академии Краснов Евгений Сергеевич
Дата: 08.11.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» является формирование у обучающихся способности производить обоснование эффективных управленческих решений с использованием инженерных расчетов, изучение основ деятельности организаций по аэродромному обеспечению полетов на внутренних и международных воздушных линиях РФ, а также привитие практических навыков для решения конкретных производственных задач.

Задачами освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» являются:

- формирование знаний о классификации аэродромов, а также об организации эксплуатационных и ремонтных работ на аэродроме и вертодроме;

- формирование знаний об эксплуатационном содержании и текущем ремонте аэродромных покрытий, водоотводных и дренажных систем, грунтовой части летного поля, внутриаэропортовых дорог и привокзальной площади;

- изучение процессов обеспечения спецмашинами и средствами механизации работ по эксплуатационному содержанию аэродрома и восстановительному ремонту искусственных покрытий;

- изучение процессов согласования строительства объектов на приаэродромной территории, ввода вертолетных площадок в эксплуатацию и контроля за работой сторонних подрядных организаций.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-4** - Способен эксплуатировать информационные и управляющие технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:**

- требования нормативных правовых документов, регламентирующих эксплуатационное содержание и ремонт объектов аэропортовой

инфраструктуры (аэродромов, вертодромов);

- принципы работы и назначение информационных, управляющих технических систем и средств механизации, применяемых при аэродромном обеспечении полетов.

**Уметь:**

- эксплуатировать оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с нормативными требованиями и классификацией выполняемых работ;

- рассчитывать необходимое количество машин и механизмов для поддержания элементов летного поля в эксплуатационном состоянии в различные периоды года.

**Владеть:**

- навыками организации и проведения ремонтно-эксплуатационных мероприятий по содержанию искусственных и грунтовых покрытий, внутриаэропортовых дорог и площадей;

- навыками составления технологических карт на выполнение работ по содержанию элементов летного поля с применением аэродромной техники и химических реагентов.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Тип учебных занятий | Количество часов | |
|---|---|---|
| | Всего | Семестр №6 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 48 | 48 |
| В том числе: | | |
| Занятия лекционного типа | 16 | 16 |
| Занятия семинарского типа | 32 | 32 |

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации

образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 60 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|---|---|
| 1 | Основы содержания аэродромов и вертодромов в период эксплуатации<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Государственная регистрация и порядок ввода аэродромов в эксплуатацию.<br>- Нормативно-законодательная база и требования по охране окружающей среды.<br>- Планирование и учет работы аэродромной службы. |
| 2 | Подготовка летного поля к полетам и маркировка препятствий<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Маркировка аэродромов с искусственными покрытиями и высотных препятствий.<br>- Определение возможности эксплуатации воздушных судов на аэродроме по методу «ACN — PCN». |
| 3 | Организация эксплуатации и технология содержания аэродрома<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Визуальная оценка и дефектация жестких и нежестких покрытий.<br>- Оценка условий торможения и коэффициента сцепления.<br>- Классификация работ и взаимодействие аэродромной службы со службой движения. |
| 4 | Содержание и ремонт аэродромов в весенне-летний период<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Содержание летного поля с искусственными и грунтовыми покрытиями в ВЛП.<br>- Обслуживание водоотводных и дренажных систем.<br>- Мероприятия по орнитологическому обеспечению полетов. |
| 5 | Содержание и ремонт аэродромов в осенне-зимний период<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Зимнее содержание летных полей и мероприятия по снегозадержанию.<br>- Содержание вертодромов и посадочных площадок, исключение снежного вихря.<br>- Выбор машин и механизмов для удаления льда и снега. |
| 6 | Особенности содержания гидроаэродромов и летных полей на Крайнем Севере<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Эксплуатация ИВПП в тундре и районах вечномерзлых грунтов.<br>- Технология подготовки летных полей методом снегоочистки и уплотнения.<br>- Предотвращение образования снежных заносов. |
| 7 | Содержание внутриаэропортовых дорог и площадей<br>Рассматриваемые вопросы: |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|---|---|
| | - Уборка внутриаэропортовых дорог и площадей в ВЛП и ОЗП.<br>- Борьба с зимней скользкостью на привокзальных территориях.<br>- Водоотводные сооружения дорог. |
| 8 | База аэродромной службы аэропорта (БАСА)<br>Рассматриваемые вопросы:<br>- Расположение, состав зданий и сооружений БАСА.<br>- Требования к средствам механизации при аэродромном обеспечении.<br>- Методики определения необходимого количества машин и механизмов. |

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|---|---|
| 1 | Определение годовой пропускной способности ВПП<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык расчета пропускной способности элементов аэродрома с учетом климатических и технологических факторов. |
| 2 | Оценка несущей способности аэродромных покрытий<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык определения допустимой массы воздушного судна для посадки на искусственное покрытие по системе ACN-PCN |
| 3 | Расчет интервалов при чередовании взлетно-посадочных операций<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык определения пропускной способности одной ВПП, работающей в режиме чередования взлетающих и приземляющихся ВС. |
| 4 | Разработка технологических карт для плужно-щеточных машин<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык составления технологической карты на выполнение работ плужно-щеточными машинами на заданном элементе аэродрома в зимний период |
| 5 | Разработка технологических карт применения химреагентов<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык составления технологической карты на выполнение работ по распределению гранулированных химических реагентов для удаления льда. |
| 6 | Расчет параметров снегоприноса<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык расчета объема снегоприноса к взлетно-посадочной полосе для планирования снегоуборочных работ. |
| 7 | Хронометраж очистки элементов летного поля<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык расчета требуемого времени на полную очистку покрытий элементов летного поля от снега и льда. |
| 8 | Определение потребности в аэродромной технике<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык расчета необходимого количества специализированных машин и механизмов для поддержания аэродрома в эксплуатационном состоянии. |
| 9 | Оценка эксплуатационно-технического состояния покрытий<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык классификации дефектов жестких и нежестких покрытий и назначения видов ремонтных работ. |
| 10 | Проектирование схемы маркировки аэродрома<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык разработки схем дневной маркировки ИВПП, РД и мест стоянок в соответствии с требованиями федеральных |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|---|---|
| | авиационных правил. |

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| № п/п | Вид самостоятельной работы |
|---|---|
| 1 | Изучение дополнительной литературы |
| 2 | Подготовка к практическим занятиям |
| 3 | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 4 | Подготовка к текущему контролю. |

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

| № п/п | Библиографическое описание | Место доступа |
|---|---|---|
| 1 | Сезонное содержание аэродромов : учебное пособие / В. А. Попов, М. С. Назарова, Н. И. Богданова [и др.]. — Санкт-Петербург : СПБГУ ГА им. А.А. Новикова, 2026. — ISBN 978-5-907860-36-0 | Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/519906 (дата обращения: 30.10.2026) |
| 2 | Эксплуатация аэродромов : учебное пособие / В. А. Попов, М. С. Назарова, Н. И. Богданова [и др.]. — Санкт-Петербург : СПБГУ ГА им. А.А. Новикова, 2026. — ISBN 978-5-907860-33-9 | Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/519907 (дата обращения: 30.10.2026) |
| 3 | Эксплуатация аэродромов: практикум : учебное пособие / составитель А. В. Азизова. — Ульяновск : УИ ГА, 2023. — 54 с. | Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/508747 (дата обращения: 30.10.2026) |
| 4 | Аэродромы и аэропорты : методические указания / составитель А. С. Рудых. — Санкт-Петербург : СПБГУ ГА им. А.А. Новикова, 2024. — 37 с. | Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417386 (дата обращения: 30.10.2026) |
| 5 | Лучников, И. В. Электросветотехническое обеспечение полетов : учебное пособие / И. В. Лучников, О. А. Соколов. — Санкт-Петербург : СПБГУ ГА им. А.А. Новикова, 2024. — 106 с. — ISBN 978-5-907354-80-7 | Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417380 (дата обращения: 30.10.2026) |

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru/

Электронно-библиотечная система Лань http://e.lanbook.com

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) http://library.miit.ru

Справочно-правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/

Справочно-правовая система «Гарант» https://base.garant.ru/

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

MS Office

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных и практических занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой и подключением к сети интернет. Для организации самостоятельной работы студентов необходима учебная аудитория с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет. Необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета и сетевым ресурсам Интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

специалист Д.Ю. Потапова

Согласовано:

Заместитель директора академии Е.С. Краснов

Председатель учебно-методической комиссии В.В. Безряков