

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Автомобильных дорог»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №9 от 15 апреля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛЕТНЫХ ПОЛОС АЭРОДРОМОВ»

Специальность: 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое
прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных
дорог

Квалификация: Инженер

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Балабанов Вадим
Борисович
Дата подписания: 26.06.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил и согласовал: Балабанов Вадим
Борисович
Дата подписания: 26.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Технология строительства летных полос аэродромов» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-3 Способность организовывать и управлять технологическими и производственными процессами на объектах транспортного строительства	ПКС - 3.9

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС - 3.9	Показывает знания основ управления, строительства, содержания инфраструктурных объектов аэродромов	Знать требования нормативно-технической базы в области аэродромного строительства; номенклатуру строительных материалов для строительства инженерных сооружений аэродромов и аэропортов. Уметь разрабатывать технологические карты и схемы строительства инженерных сооружений аэродромов и аэропортов; обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; разрабатывать технологические карты строительных процессов; Владеть навыками использования параметров и характеристик оборудования и технологических комплексов для строительных работ; основами управления строительства; методами разработки, ведения технической документации, контроля за соблюдением действующих норм и стандартов

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Технология строительства летных полос аэродромов» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Строительные материалы и изделия», «Дорожно-строительные материалы», «Строительно-дорожные машины»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 9
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	64	64
лекции	32	32
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	44	44
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 9

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Аэродромы и аэропорты.	1	4			1	4	1, 2	7	Просмотр
2	Генеральный план аэропорта.	2	4			2	6	1, 2	7	Просмотр
3	Летные полосы аэродромов.	3	6			3	4	1, 2	8	Просмотр
4	Аэродромные покрытия	4	6			4, 5	4	1, 2	8	Просмотр
5	Земляные работы.	5	6			6	4	1, 2	8	Просмотр
6	Строительство дорожных одежд.	6	6			7, 8, 9, 10	10	2	6	Просмотр
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		32				32		44	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 9

№	Тема	Краткое содержание
1	Аэродромы и аэропорты.	Основные части аэропорта и их назначение. Технологические процессы в аэропортах. Классификация аэропортов и воздушных трасс. Стандартные условия для определения размеров

		летных полос. Классификация аэродромов.
2	Генеральный план аэропорта.	Требования к генеральному плану. Требования к приаэродромной территории. Требования к участку для размещения аэропорта.
3	Летные полосы аэродромов.	Элементы летных полос и их назначение. Размеры летных полос. Число и направление летных полос. Пропускная способность взлетно-посадочных полос
4	Аэродромные покрытия	Назначения и общие требования к устройству аэродромных покрытий. Классификация и область применения различных видов аэродромных покрытий. Жесткие аэродромные покрытия. Нежесткие аэродромные покрытия. Водоотводные и дренажные системы аэродромных покрытий.
5	Земляные работы.	Подготовка и освоение территории строительства. Производство работ с растительным грунтом. Работы на лётном поле с минеральным грунтом. Производство земляных работ в особых условиях.
6	Строительство дорожных одежд.	Строительство оснований дорожных одежд. Строительство монолитных цементобетонных покрытий. Строительство железобетонных покрытий. Строительство сборных бетонных покрытий. Строительство асфальтобетонных и полимерасфальтобетонных покрытий. Приёмка выполненных работ.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 9

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Расчет основных параметров аэродрома.	4
2	Разработка генерального плана аэропорта.	6
3	Назначение основных параметров летной полосы аэродрома.	4
4	Расчет дорожных одежд нежесткого типа.	2
5	Расчет дорожных одежд жесткого типа.	2
6	Разработка технологической карты и схемы строительства земляных сооружений.	4
7	Разработка технологической карты и схемы строительства монолитного цементобетонного покрытия.	2
8	Разработка технологической схемы строительства армобетонного покрытия.	2
9	Разработка технологической схемы строительства армобетонного покрытия.	2

10	Разработка технологической карты и схемы строительства полимерасфальтобетонного покрытия.	4
----	---	---

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 9

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	8
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	36

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Балабанов В.Б. Технология строительства летных полос аэродромов: методические указания по выполнению практических занятий и самостоятельной работе для студентов специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей», 2020.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Балабанов В.Б. Технология строительства летных полос аэродромов: методические указания по выполнению практических занятий и самостоятельной работе для студентов специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей», 2020.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 9 | Просмотр

Описание процедуры.

В начале семестра студентам выдается список литературы и методических указаний по изучению курса. Методическое пособие по самостоятельной работе включает в себя теоретические основы по основным разделам курса, в которых поясняются основные понятия в области дорожно-строительных материалов. В конце каждой темы приводятся контрольные вопросы.

Студент готовит ответы на приведенные вопросы. По степени готовности каждый студент проходит собеседование по заданным разделам в согласованное с преподавателем время, не позднее последней учебной недели в семестре.

Критерии оценивания.

зачет/незачет

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС - 3.9	Глубоко и прочно усвоил программный материал по управленческим решениям, основам транспортного строительства и содержания инфраструктурных объектов аэродромов. Может развернуто и полно ответить на вопросы используя профессиональную терминологию, ссылается на нормативно-технические документы, обосновывает принятые решения	Устное собеседование по вопросам

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 9, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в устной форме по контрольным вопросам. Студенту предлагается ответить на 2-3 теоретических вопроса.

Пример задания:

1. Основные части аэропорта и их назначение.
2. Технологические процессы в аэропортах.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не может полностью и правильно выполнить практическое задание

7 Основная учебная литература

1. Реконструкция автомобильных дорог : методические указания по выполнению практических работ всех форм обучения специальности 270205 "Автомобильные дороги и аэродромы" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2007. - 31.
2. Реконструкция автомобильных дорог : пособие по выполнению курсового проекта для специальности 270205 "Автомобильные дороги и аэродромы" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2007. - 55.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Федотов Г. А. Инженерная геодезия : учеб. для вузов по специальностям "Автомобил. дороги и аэродромы", "Мосты и трансп. тоннели" направления "Стр-во" / Г. А. Федотов, 2006. - 462.
2. Шабуров С. С. Экологическая безопасность автомобильных дорог : учебное пособие для вузов по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки дипломированных специалистов "Транспортное строительство" / С. С. Шабуров, 2006. - 383.
3. Проектирование, строительство и эксплуатация аэродромов : сб. науч. тр. / Моск. автомобил.-дорож. ин-т, 1983. - 138.
4. Глушков Г. И. Устройство и эксплуатация аэродромов : учебник / Г. И. Глушков, Б. С. Раев-Богославский, 1977. - 320.
5. Шейнин Анатолий Матвеевич. Цементобетон для дорожных и аэродромных покрытий / Анатолий Матвеевич Шейнин, 1991. - 151.
6. Проектирование, строительство, эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и искусственных сооружений / Гос. дорож. науч.-исслед. ин-т, 1997. - 155.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.