

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии  
Кафедра Строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и  
экологии

Свалова Кристина  
Витальевна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.02.02 Новые технологии в дорожном строительстве  
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 08.04.01 - Строительство

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Автомобильные дороги (для набора 2023)  
Форма обучения: Заочная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

ознакомление студентов с современными технологиями и инновационными подходами в области дорожного строительства, включая новые материалы, методы и оборудование. Курс направлен на развитие профессиональных навыков, необходимых для внедрения передовых решений в проектирование, строительство и эксплуатацию автомобильных дорог.

Задачи изучения дисциплины:

Научиться оценивать эффективность новых технологий и материалов в дорожном строительстве.

Научиться внедрять инновационные решения в процесс проектирования и строительства дорог.

Получить навыки работы с проектной документацией и стандартами, отражающими последние достижения в отрасли

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в часть рабочего учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, относится к дисциплинам по выбору и направлена на углубленное изучение новейших достижений в области дорожного строительства. Она основывается на знаниях, полученных студентами в рамках бакалавриата, и дополняет их новыми компетенциями, необходимыми для успешной профессиональной деятельности в условиях быстро меняющегося технологического ландшафта.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 2	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	8	8
Лекционные (ЛК)	4	4
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	4	4
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64

Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-5	ПК-5.1. Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве автомобильных дорог	<p>Знать: состав проектной документации</p> <p>Уметь: Составлять план входного контроля проектной документации при строительстве автомобильных дорог</p> <p>Владеть: Навыками составления плана входного контроля проектной документации при строительстве автомобильных дорог</p>
ПК-5	ПК-5.3. Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	<p>Знать: Оценку и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации</p> <p>Уметь: Оценивать и документировать соответствие временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации</p> <p>Владеть: Навыками оценки и документирования соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и</p>

		организационно-технологической документации
ПК-5	ПК-5.5. Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ	<p>Знать: Порядок составления плана и контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p> <p>Уметь: Составлять план и контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p> <p>Владеть: Навыками составления плана и контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p>

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Введение в новые технологии дорожного строительства	Введение в новые технологии дорожного строительства	12	2	0	0	10
	1.2	Инновационные материалы для дорожного строительства	Инновационные материалы для дорожного строительства	22	0	2	0	20
	1.3	Цифровизация и автоматизация	Цифровизация и автоматизация процессов в дорожном	38	2	2	0	34

		процессов в дорожном строительстве	строительстве					
Итого				72	4	4	0	64

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Введение в новые технологии дорожного строительства	Рассматривается современное состояние отрасли, основные тенденции и направления развития. Вводятся ключевые понятия и терминология.	2
	1.3	Цифровизация и автоматизация процессов в дорожном строительстве	Использования BIM-технологий, автоматизированных систем управления строительством и мониторинга состояния дорог.	2

#### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.2	Инновационные материалы для дорожного строительства	Оценка эффективности инновационных материалов	2
	1.3	Цифровизация и автоматизация процессов в дорожном строительстве	Проектирование дорожных объектов с использованием BIM-технологий	2

#### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Изучение литературы и нормативных документов, посвященных новым технологиям в дорожном строительстве.	Конспект	10
	1.2	Новые типы асфальтобетонных смесей, полимерные добавки, композитные материалы и другие инновационные разработки, применяемые в дорожном строительстве.	Контрольная работа	20
	1.3	Применение специализированных программных продуктов для создания цифровых моделей дорожных объектов и проведения инженерных расчетов. 3. Выполнение расчетных заданий и проектов, связанных с применением инновационных подходов в дорожном строительстве.	Контрольная работа	34

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Основная литература

#### 5.1.1. Печатные издания

1. Чебунин, А.Ф. Технология, машины и оборудование для строительства и ремонта дорожных покрытий : учеб. пособие / А.Ф. Чебунин ; Забайкальский государственный университет. - Чита : ЗабГУ, 2021. - 180 с.

#### 5.1.2. Издания из ЭБС

1. Пугин К. Г. Строительство автомобильных дорог. Возведение, отделка и укрепление земляного полотна / Пугин К. Г., Тюрюханов К. Ю., Салахова В. К. - Якутск : АГАТУ, 2024. - 152 с. <https://e.lanbook.com/book/450245>

2. Ахметов С. А. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Строительство дорожных одежд Ахметов С. А., Прибылов В. С. - Новосибирск : СГУПС, 2019. - 260 с. <https://e.lanbook.com/book/356183>

### 5.2. Дополнительная литература

#### 5.2.1. Печатные издания

1. Проектирование автомобильных дорог в зоне распространения многолетнемерзлых грунтов : учеб.-метод. пособие. - Чита : ЗабГУ, 2023. - 147 с

2. Строительство земляного полотна автомобильных дорог : метод. указания / сост. Т.А. Калачева. - Чита : ЧитГТУ, 1999. - 26 с

3. Ушаков В.В. Повышение эффективности проектирования и строительства автомобильных дорог горнопромышленных предприятий. - Чита : Забтранс, 1999. - 164 с.

#### 5.2.2. Издания из ЭБС

1.

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Автомобильные дороги	<a href="https://www.avtodorogi-magazine.ru/">https://www.avtodorogi-magazine.ru/</a>
Официальный интернет-сайт Федерального дорожного агентства	<a href="https://rosavtodor.gov.ru/internet/site_road_act">https://rosavtodor.gov.ru/internet/site_road_act</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АBBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) Аскон Компас-3D V15 Проектирование в строительстве и архитектуре

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

### 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Курс включает в себя лекционные, практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Для полного освоения дисциплины студентам необходимо:

1. Прослушать лекции, на которых будут раскрыты основные темы дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения, а также индивидуальные задания к практическим занятиям. На лекции рекомендуется составить краткий конспект. 2. Самостоятельно готовиться к практическим занятиям, изучать теоретический материал, при самостоятельной подготовке по вопросам текущего контроля (тестирования) рекомендуется составить краткий конспект.

Лекции проводятся по плану, включающему вводную, основную и заключительную части. Вводная часть лекции – тема лекции, ключевые понятия, сущность которых раскрывается в основной (содержательной) её части. Заключительная часть лекции состоит из выводов, вытекающих из содержательной части, со ссылками на практические примеры в виде информационного материала по теме лекции.

Практические занятия - связующее звено в получении знаний студентами на лекциях и в процессе их самостоятельной работы. Целью практических занятий является углубление знаний студентов на конкретных, практических работах; большое внимание уделяется принципам формирования расчетных схем несущих конструкций зданий. На практических занятиях студент должен освоить основные этапы расчетов несущих конструкций зданий.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении справочной и нормативной литературы, составление конспекта, подготовка к практическим занятиям.

Разработчик/группа разработчиков:  
Марина Борисовна Мершеева

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.