

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.03 Производство дорожно-строительных материалов и изделий  
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:

Подготовить выпускника к профессиональной деятельности в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог; технологии и производства дорожно – строительных материалов; проведения научных исследований.

Задачи изучения дисциплины:

Подготовить выпускника знающего пути совершенствования, способы улучшения свойств основных дорожно-строительных материалов, в результате которых повышаются сроки службы элементов автомобильных дорог (земляного полотна, дорожной одежды и т.д.); выработать навыки изучения и анализа научно-технической информации по вопросам улучшения свойств дорожно-строительных материалов; пользования методическими указаниями и рекомендациями в данной области; систематизации полученных результатов.

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

Дисциплина относится к блоку 1, часть, формируемая участниками образовательных отношений. В преподавании дисциплины должна быть обеспечена преемственность и логическая связь с дисциплинами ОПОП бакалавров (строительные материалы, дорожное материаловедение и технология дорожно – строительных материалов, технология производства в строительстве). Студенты в результате изучения предшествующих дисциплин должны знать структуру и основные свойства строительных материалов, основы проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог, технологии и контроля качества дорожных работ. Знания, полученные по дисциплине, позволяют проектировать автодороги с умением рационально подбирать дорожно-строительные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, могут быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности. Дисциплина изучается на I курсе во 2 семестре.

## 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-2	ПК-2.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений автомобильные до-роги	<p>Знать: Виды дорожно-строительных материалов, их основной состав, строе-ние и свойства. Сырьё, для получения и спо-собы производства дорожно-строительных материалов. Основы технологии произ-водства дорожно–строительных материалов с учетом взаимосвязи их со-става, строения и свойств. Основные положения ГОСТ по испытанию дорожно-строительных материалов. Нормативные документы, регламентирующие основ-ные параметры дорожно–строительных материалов, в т.ч. зарубежные. Методики испытаний для определения свойств дорожно–строительных материа-лов в соответствии с ГОСТ.</p> <p>Уметь: Выбирать дорожно-строительные материалы для производства дорожно–строительных работ.</p>

		<p>Рационально подбирать до-рожно-строительные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности и безопасности для производства дорожно-строительных работ.</p> <p>Пользоваться нормативными документами и справочными материалами по испытанию дорожно-строительных материалов.</p> <p>Владеть: Информацией о технологиях производства дорожно-строительных материалов.</p> <p>Основными методами испытания и производства до-рожно-строительных материалов в соответствии с нормативными документами.</p> <p>Навыками пользования нормативной документацией, регламентирующей требования и свойства строительных материалов.</p>
ПК-2	ПК-2.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектно-го решения автомобильной дороги	<p>Знать: Способы испытаний для определения свойств дорожно-строительных материалов.</p> <p>Методики испытаний для определения свойств дорожно-строительных материалов в соответствии с ГОСТ.</p> <p>Способы модификации до-рожно-строительных материалов и основы управления их свойствами.</p> <p>Уметь: Проводить лабораторные испытания по определению свойств дорожно-строительных материалов в соответствие нормативным документам (ГОСТ). Использовать информационно-коммуникационные технологии в</p>

		<p>профессио-нальной деятельности. Анализировать изменение свойств дорожно-строительных материалов, модифицированных различными добавками и компонентами.</p> <p>Вести контроль режимов приготовления модифицированных дорожно-строительных материалов.</p> <p>Владеть: Методами измерений и обработки результатов при испытании дорожно-строительных материалов в соответствии с нормативными документами. Теоретическими навыками и умением применять на практике способы производства дорожно-строительных материалов с улучшенными свойствами. Методами применения местных материалов и отходов производства в дорожном строительстве. Методами управления изменением свойств и модификации дорожно-строительных материалов.</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	Минеральные заполнители применяемые в дорожном	Техническая характеристика основных гор-ных пород как сырья для до-рожно-	24	0	0	0	24

		строительстве и современные требования к ним.	строительных природных ка-менных мате-риалов. Мест-ные материалы и отходы производства.					
2	2.1	Битумы улучшенного качества и модифицированные битумы.	Битумы нефтяные вязкие и твердые. Битумы нефтяные жидкие.	20	0	0	0	20
3	3.1	Асфальтобетон Дорожный цементобетон	Материалы для асфальтобетона. Требования к минеральным порошкам. Современные требования к составам материалов на основе органических вяжущих. Материалы для дорожного цементобетона. Свойства, подбор составов. Пути улучшения свойств.	28	4	4	0	20
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)
3	3.1	Асфальтобетон Дорожный цементобетон	Материалы для асфальтобетона. Подбор состава. Требования к минеральным порошкам. Современные требования к составам материалов на основе органических вяжущих. Технология приготовления асфальтобетона, устройства асфальтобетонного покрытия и его уплотнения. Материалы для цементобетона. Подбор состава цементобетона и современные лабораторные методы испытания.	4

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

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
3	3.1	Асфальтобетон и Дорожный цементобетон	Определение физико-механических свойств образцов из горячей плотной асфальтобетонной смеси Определение физико-механических свойств бетонной смеси, бетона.	4

### 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	Методы улучшения свойств каменных материалов и грунтов	Реферат – конспект	24
2	2.1	Методы модификации вяжущих веществ	Реферат – конспект	20
3	3.1	Методы улучшения свойств минеральных смесей	Реферат – конспект	20

## 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. 1. Тюрин Н.А. Дорожно-строительные материалы и машины : учебник / Тюрин Н.А., Бессараб Г.А., Язов В.Н. - Москва : Академия, 2009. - 304 с. 2. Мершеева М.Б., Вишневский А.В. Асфальтобетон. Материалы для его про-изводства: учеб.-метод. Пособие / Мершеева М.Б., Вишневский А.В. г.Чита: ЗабГУ, 2017. – 144 с. 3. Строительные материалы и изделия : учебник / Попов К. Н., Каддо М. Б. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Высш.шк., 2005. - 438с.

### 5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1. Белов В.В. Строительные материалы / В. В. Белов, В. Б. Петропавлов-ская, Н. В. Храмцов; Белов В.В.; Петропавловская В.Б.; Храмцов Н.В. - Moscow : АСВ, 2014. - [http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN\\_9785930939651.html](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN_9785930939651.html) 2. Микульский В.Г. Строительные материалы (Материаловедение. Технология конструкционных материалов) / В. Г. Микульский, Г. П. Сахаров; Микульский В.Г.; Сахаров Г.П. - Moscow : АСВ, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930930412.html>.

## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. Печатные издания

1. 1. Методические указания к лабораторным и самостоятельным работам по строительным материалам и основам метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества / сост. М.Б. Мершеева, Н.С. Ерохина. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 298 с.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. 1. Юдина Л.В. Испытание и исследование строительных материалов / Л. В. Юдина; Юдина Л.В. - Moscow : АСВ, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937909.html>

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

Название	Ссылка
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Библиотека строительства	<a href="http://www.zodchii.ws">http://www.zodchii.ws</a>
Библиотека технической литературы	<a href="http://techlib.org">http://techlib.org</a>
База данных нормативных документов для строительства	<a href="http://www.norm-load.ru">http://www.norm-load.ru</a>
Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ	<a href="http://gostrf.com">http://gostrf.com</a>
Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.	<a href="http://docs.cntd.ru">http://docs.cntd.ru</a>



Архитектурно-строительный портал	<a href="http://ais.by">http://ais.by</a>
----------------------------------	-------------------------------------------

## 6. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения:

1) MyTestX

## 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, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Курс включает в себя лекционные и практические занятия, 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. В самостоятельной работе используются учебные материалы, указанные в разделе 5.

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. Таким информационным материалом могут служить новая учебно-методическая, научно-техническая и справочно-нормативная литература, публикации периодической печати, научные видеоматериалы и т.п.

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. Большая часть времени практических занятий посвящена материалу, необходимому студентам для решения непосредственно задач проектирования, а также приобретения навыков работы со справочно-нормативной и проектной документацией.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении справочной и нормативной литературы, ознакомлении с принципами обеспечения безопасности зданий и сооружений. Во время изучения дисциплины преподаватель проводит групповые и индивидуальные консультации для студентов.

Разработчик/группа разработчиков:  
Надежда Семеновна Ерохина

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

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