

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра городского строительства и хозяйства

УТВЕРЖДАЮ
Городской суд по УМ и НР
Полякова Л.Ю.

(подпись, расшифровка подписи)

2025

05 2025 г.

2023 F.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Б1.Д.В.12 Местные строительные материалы»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Кумертау 2025

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.12 Местные строительные материалы» /сост. Шарипова И.А., Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2025

Рабочая программа предназначена обучающимся очно-заочной формы обучения по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: углубить профессиональную подготовку обучающихся в области знаний региональных источниках сырья для производства местных видов строительных материалов, применяемых при строительстве и реконструкции зданий и сооружений;

Задачи:

- рассмотреть материал как элемент системы материала – конструкция, обеспечивающий функционирование конструкций с заданной надежностью и безопасностью;
- дать представление о свойствах и специфических характеристиках местных строительных материалов, применяемых в конструкциях стен и фасадов: искусственные каменные материалы и изделия, кровельные, гидроизоляционные материалы; ТИМ;
- изучить методологию проведения испытаний строительных материалов с целью определения их физических характеристик; - развить навыки систематизации показателей качества современных строительных материалов с целью использования их в решении вопросов при строительстве и реконструкции жилых, общественных и производственных зданий.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.24 Строительные материалы, Б2.П.Б.У.2 Ознакомительная практика*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.8 Обследование зданий и сооружений, Б1.Д.В.Э.1.1 Технология возведения и ремонта бетонных и железобетонных конструкций, Б1.Д.В.Э.1.2 Технология возведения и ремонта зданий из каменных конструкций, Б1.Д.В.Э.2.1 Технология отделочных работ жилых и общественных зданий, Б1.Д.В.Э.2.2 Технология кровельных и гидроизоляционных работ*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|--|--|---|
| ПК*-10 Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности | ПК*-10-В-8 Выбор и систематизация информации о региональных источниках сырья для производства строительных материалов ПК*-10-В-9 Организация и проведение испытаний строительных материалов с целью определения их физических характеристик ПК*-10-В-10 Составление отчетов по результатам испытаний строительных материалов | Знать: – региональные источники сырья; – методы испытаний строительных материалов; – технические характеристики строительных материалов. Уметь: – оценивать региональные источники сырья; – организовать проведение испытаний строительных материалов с целью |

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|--|--|---|
| | | <p>определения их технических характеристик;</p> <p>– обработать результаты испытаний строительных материалов.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – информацией о региональных источниках сырья для производства строительных материалов; – методикой обработки результатов испытаний строительных материалов с целью определения их технических характеристик; – навыками составления отчетов по результатам испытаний строительных материалов |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|--|-----------------------------------|--------------|
| | 7 семестр | всего |
| Общая трудоёмкость | 108 | 108 |
| Контактная работа: | 26,25 | 26,25 |
| Лекции (Л) | 10 | 10 |
| Практические занятия (ПЗ) | 8 | 8 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 8 | 8 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа: | 81,75 | 81,75 |
| - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); | 12 | 12 |
| - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; | 20,75 | 20,75 |
| - подготовка к лабораторным занятиям; | 14 | 14 |
| - подготовка к практическим занятиям; | 15 | 15 |
| - подготовка к дифференцированному зачету. | 20 | 20 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) | диф. зач. | |

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|-------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Введение | 6 | - | 2 | - | 4 |
| 2 | Материалы и изделия из горных пород | 8 | - | - | 2 | 6 |
| 3 | Лесные материалы | 22 | 2 | - | 2 | 18 |
| 4 | Керамические материалы и изделия | 22 | 2 | - | 2 | 18 |
| 5 | Бетон. Железобетон | 28 | 2 | 6 | 2 | 18 |
| 6 | Искусственные каменные материалы | 20 | 2 | - | - | 18 |
| | Итого: | 108 | 10 | 8 | 8 | 82 |
| | Всего: | 108 | 10 | 8 | 8 | 82 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Введение

Основные направления структурной перестройки производственной базы строительного комплекса Республики Башкортостан. Усиление роли строительного комплекса в решении социально-экономических проблем региона. Формирование сбалансированного областного рынка конкуренто-способных материалов, изделий. Стандартизация и управление качеством продукции. Номенклатура показателей качества продукции, ее технический уровень. Принципы и этапы стандартизации, виды стандартов.

Раздел 2 Материалы и изделия из горных пород

Местные месторождения природных каменных материалов, их характеристики и применение в производстве строительных материалов. Обработка природных каменных материалов. Камни и крупные блоки для стен зданий. Изделия для инженерных сооружений: наружной и внутренней отделки стен, для устройства полов. Профильные изделия. Дорожные строительные материалы. Способы защиты изделий из природного камня от разрушений (конструкционные и химические).

Раздел 3 Лесные материалы

Технология переработки древесины в строительные материалы и изделия с учетом ее строения и повреждений при переработке. Сортамент лесных материалов и деревянных изделий. Деревянные индустриальные детали и конструкции, модифицированные полимерами. Способы защиты древесины от гниения, возгорания и насекомых-древоточцев.

Раздел 4 Керамические материалы и изделия

Местное сырье для производства керамических изделий. Стеновые керамические изделия: полнотелый кирпич, облицовочный, кирпич с улучшенными теплотехническими свойствами. Керамические материалы для наружных и внутренних облицовок, кровельные материалы, саттарно-технические фаянсовые изделия. Кислотоупорные изделия: керамические трубы, дренажные трубофильеры. Дорожный кирпич. Способы защиты керамических изделий от разрушения.

Раздел 5 Бетон. Железобетон

Местная промышленность бетонных и железобетонных изделий, ее состояние и перспективы. Месторождения природного щебня, гравия, песка, производство заполнителей. Производство портландцемента и его разновидностей. Стеновые унифицированные крупноразмерные железобетонные элементы с наружной теплоизоляцией плитным утеплителем; наружные панели, соответствующие II этапу теплозащиты зданий; легкие ячеистые бетоны (пено- и газобетоны) в монолитном и мелкоблочном исполнении; монолитные и сборно-монолитные конструкции; дорожные плиты и мелкозернистая цементно-песчаная тротуарная плитка.

Раздел 6 Искусственные каменные материалы

Производство извести. Силикатный кирпич и бетоны (тяжелые, легкие, ячеистые); конструкции из них для индустриального строительства. Способы отделки изделий на основе извести. Причины разрушения и способы защиты силикатных изделий. Асбестоцементные изделия. Назначение асбестоцементных изделий, требования к ним. Виды асбестоцементных изделий: листы, плиты, панели,

трубы. Виды отделки асбестоцементных изделий. Санитарно-гигиенические требования и контроль за асбестсодержащими материалами и изделиями.

Причины разрушения и способы защиты асбестоцементных изделий. Производство гипсовых вяжущих и применение изделий из гипса (порогипсовые и гипсоволокнистые блоки, панели) в новом строительстве и при реконструкции зданий. Их достоинства и недостатки, виды, области применения

4.3 Лабораторные работы

| № ЛР | № раздела | Наименование лабораторных работ | Кол-во часов |
|------|-----------|---|--------------|
| 1 | 2 | Определение свойств природных каменных материалов Кумертауского месторождение бурого угля | 2 |
| 2 | 3 | Определение физико-механических свойств строительных материалов из древесины и на ее основе | 2 |
| 3 | 4 | Определение физических и механических свойств Мелеузовского керамического кирпича | 2 |
| 4 | 5 | Определение физико-механических свойств бетона г. Мелеуз | 2 |
| | | Итого: | 8 |

4.4 Практические занятия (семинары)

| № занятия | № раздела | Тема | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Решение задач по основным свойствам материалов | 2 |
| 2 | 5 | Расчет зернового состава заполнителей для тяжелого бетона | 2 |
| 3 | 5 | Решение задач по свойствам тяжелого бетона | 2 |
| 4 | 5 | Подбор состава тяжелого бетона | 2 |
| | | Итого: | 8 |

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Запруднов, В. И. Строительное дело и материалы / В. И. Запруднов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 596 с. — ISBN 978-5-507-46243-8. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/302993>.

2. Гилязидинова, Н. В. Строительные материалы : учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, Т. М. Федотова, В. Б. Дуваров. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-00137-050-5. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/122210>.

5.2 Дополнительная литература

1. Кузнецова, Н. С. Строительные материалы. Тесты / Н. С. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 65 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14784-1. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/543952>.

2. Воробьев, Е. Д. Строительное дело и материалы : учебное пособие / Е. Д. Воробьев. — Белгород : НИУ БелГУ, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-9571-3499-2. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/399476>.

3. Строительные материалы : методические указания / составители И. И. Костюков, А. А. Крылов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 16 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/308639>.

5.Методические рекомендации для выполнения индивидуально-творческого задания по дисциплине: «Местные строительные материалы»/ И.А.Шарипова; Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2024. – 41с.

6.Методические рекомендации для проведения лабораторных работ по дисциплине: «Местные строительные материалы» / И.А.Шарипова; Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2025. – 39с.

7.Методические рекомендации для проведения практических работ по дисциплине: «Местные строительные материалы» / И.А.Шарипова; Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2025. – 58с.

8.Методические рекомендации для проведения самостоятельной работы по дисциплине: «Местные строительные материалы» / И.А.Шарипова; Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2025. – 20с.

5.3 Периодические издания

1. Промышленное и гражданское строительство: журнал. - М. : ООО «Издательство ПГС», 2025.

2. Жилищное строительство : журнал. - М. : ООО Рекламно-издательская фирма «Стройматериалы», 2025.

3. Архитектура. Строительство. Дизайн : журнал. - М. : Международная Ассоциация Союзов Архитекторов, 2025.

4. Строительные материалы XXI века с приложениями: комплект: журнал. - М. : ООО «Композит XXI века» , 2025.

5.4 Интернет-ресурсы

<http://www.mon.gov.ru> – Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации;

<http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»;

<http://window.edu.ru> – Портал информационно-коммуникационных технологий в образовании;

<http://rucont.ru> - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» ЭБС ОГУ;

<http://www.biblioclub.ru> - Университетская библиотека онлайн;

<http://www.viniti.ru> - Всероссийский институт научной информации по техническим наукам (ВИНИТИ)

<http://aist.osu.ru/> - Система многоуровневого автоматизированного контроля АИССТ

<http://www.rifsm.ru/> – «Строительные материалы».

<http://www.stroymat21.ru> – «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система РЕД ОС

2. Пакет офисных приложений LibreOffice (Writer, Calc, Impress, Math, Draw, Base)

3. 7zip – архитектор: P7Zip

4. Веб-браузер с поддержкой ГОСТовского шифрования для работы с ГИС (госГИС): Chromium

5. Простой редактор файлов PDF: PDFedit

6. [КОМПАС-3D LT](#)

7.[КОМПАС-3D Учебная версия](#)

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения лабораторного практикума предназначены специализированные лаборатории:

- лаборатория разрушающего и неразрушающего контроля;
- лаборатория по исследованию свойств строительных материалов.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ.

ЛИСТ согласования рабочей программы

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство
код и наименование

Профиль: Промышленное и гражданское строительство

Дисциплина B1.D.B.12 Местные строительные материалы

Форма обучения: Очно-заочная
(Очно-заочная, очно-заочно-заочная, заочно-заочная)

Год набора 2025

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
городского строительства и хозяйства

наименование кафедры

протокол №10 от 07.05.2025

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой
городского строительства и хозяйства

наименование кафедры


подпись
O.N. Рахимова
расшифровка подписи

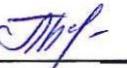
Исполнители:

должность


подпись
Шарипова И.А.
расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол №6 от 15.05.2025

Председатель НМС


подпись
Л.Ю. Полякова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ГСХ


подпись
O.N. Рахимова
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой


подпись
С.Н. Козак
расшифровка подписи