

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 08.07.2021 12:20:45
Уникальный программный ключ:
b2dc75470204bc20f5e38d377a1b983ee213ea29399af3aa8c1720f0610c8e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»

Согласовано:
Председатель методической комиссии
архитектурно-строительного факультета

Утверждаю:
Декан архитектурно-строительного
факультета

_____/Примакина Е.И./
11 мая 2021 года

_____/Ермушин М.В./
12 мая 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки/Специальность 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП ВО 4 года

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: обучение студентов базовыми теоретическими знаниями в области строительных материалов, необходимыми для понимания тенденций развития современной строительной отрасли, актуальных проблем технологии производства строительных материалов и ресурсосбережения в Российской Федерации, а также формирование практических навыков по проведению испытаний и определению качества материалов и изделий.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов навыки в основных направлениях развития промышленности строительных материалов и конструкций, методов повышения их качества и эффективности.

- познакомить студентов с технологией производства строительных материалов, изделий и конструкций; методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования.

- научить студентов правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.13 «Строительные материалы» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Математика;
- Химия;
- Физика;
- Теоретическая механика.

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Местные строительные материалы;
- Современные материалы в строительстве;
- Технологические процессы в строительстве. Основы организации и управления строительством;
- Металлические конструкции, включая сварку;
- Железобетонные и каменные конструкции;
- Конструкции из дерева и пластмасс;
- Основания и фундаменты;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений;
- Обследование и испытание зданий и сооружений;
- Технология возведения зданий и сооружений;
- Экономика в строительстве.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-3.

| Категория компетенции | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора формирования компетенции |
|----------------------------------|--------------------------------|--|
| Общепрофессиональные компетенции | | |

| | | |
|---|---|--|
| Теоретическая профессиональная подготовка | ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий). ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств. |
|---|---|--|

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере проведения лабораторных испытаний для оценки объектов градостроительной деятельности; средства и методы производства лабораторных испытаний для выявления и оценки свойств и качеств строительных материалов.

Уметь: делать выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности; определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств; организовывать собственную деятельность, а также деятельность исполнителей задач, определять методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество; находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для проведения лабораторных испытаний материалов и веществ структуры.

Владеть: навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций (изделий); навыками выбора методики, инструментов и средств выполнения лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; навыками определение критериев анализа результатов лабораторных испытаний в соответствии с выбранной методикой.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, РГР.

| Вид учебной работы | | Объем дисциплины, часов 2 семестр |
|--|-----------------|--------------------------------------|
| Контактная работа – всего | | 50,9 |
| в том числе: | | |
| Лекции (Л) | | 18 |
| Практические занятия (Пр), Семинары (С), Лабораторные работы (Лаб) | | 32 |
| Консультации (К) | | 0,9 |
| Курсовой проект (работа) | КП | |
| | КР | |
| Самостоятельная работа студента (СР) (всего) | | 93,1 |
| в том числе: | | |
| Курсовой проект (работа) | КП | |
| | КР | |
| <i>Другие виды СРС:</i> | | |
| Расчетно-графические работы (РГР) | | 24 |
| Подготовка к практическим занятиям | | |
| Самостоятельное изучение учебного материала | | 33,1 |
| Форма промежуточной аттестации | зачет (З)* | |
| | экзамен (Э)* | 36* |
| | | |
| Общая трудоемкость / контактная работа | часов | 144/50,9 |
| | зач. ед. | 4/1,41 |

* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| № п/п | № семестра | Наименование раздела дисциплины | Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) | | | | | Форма текущего контроля успеваемости |
|-------|------------|---|--|-----------|------------|-------------|------------|--------------------------------------|
| | | | Л | Пр/С/Лаб | К/КР/КП | СРС | всего | |
| 1. | 2 | Основы строительного материаловедения. Классификация материалов. Структура и свойства материалов. | 2 | 2 | - | 4 | 8 | Тестирование |
| 2. | 2 | Природные строительные материалы. Каменные материалы. Материалы на основе древесины. | 4 | 6 | - | 9,8 | 19,8 | Тестирование |
| 3. | 2 | Материалы, полученные обработкой природного сырья. Керамические материалы. Стекло. Металлы. | 2 | 2 | - | 9,8 | 13,8 | Тестирование |
| 4. | 2 | Минеральные вяжущие вещества. Гипс. Известь. Цемент. | 4 | 8 | - | 9,8 | 21,8 | Тестирование |
| 5. | 2 | Композиционные материалы на основе вяжущих веществ. Бетоны. Растворы. | 4 | 12 | - | 51,7 | 67,7 | Тестирование, Выполнение РГР |
| 6. | 2 | Битумные и дегтевые вяжущие, материалы на их основе. Полимерные материалы. Лакокрасочные и оклеечные материалы. | 2 | 2 | - | 8 | 12 | Тестирование |
| 7. | | Консультации | | | 0,9 | | 0,9 | |
| | | ИТОГО: | 18 | 32 | 0,9 | 93,1 | 144 | |

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

| № п/п | № семестра | Наименование раздела дисциплины | Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ | Всего часов |
|---------------|------------|---|--|-------------|
| 1. | 2 | Основы строительного материаловедения. Классификация материалов. Структура и свойства материалов. | Лабораторное определение физических и механических свойств материалов | 2 |
| 2. | 2 | Природные строительные материалы. Каменные материалы. Материалы на основе древесины. | Лабораторная работа "Горные породы" Лабораторное определение свойств древесины. | 6 |
| 3. | 2 | Материалы, полученные обработкой природного сырья. Керамические материалы. Стекло. Металлы. | Лабораторные испытания керамического кирпича. | 2 |
| 4. | 2 | Минеральные вяжущие вещества. Гипс. Известь. Цемент. | Лабораторные испытания строительной извести Лабораторные испытания гипса Лабораторные испытания портландцемента | 8 |
| 5. | 2 | Композиционные материалы на основе вяжущих веществ. Бетоны. Растворы. | Тяжелые бетоны. Подбор состава бетонной смеси. Лабораторное определение свойств бетонной смеси и бетонов. Лабораторное определение свойств строительных растворов. Решение задач. | 12 |
| 6. | 2 | Битумные и дегтевые вяжущие, материалы на их основе. Полимерные материалы. Лакокрасочные и оклеечные материалы. | Лабораторная работа "Теплоизоляционные материалы" | 2 |
| ИТОГО: | | | | 32 |

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Выполнение курсовых проектов (работ) не предусмотрено.

5.4. Самостоятельная работа студента

| № п/п | № семестра | Наименование раздела дисциплины | Виды СРС | Всего часов |
|--------------------------------|------------|---|--|-------------|
| 1. | 2 | Основы строительного материаловедения. Классификация материалов. Структура и свойства материалов. | Подготовка к контрольным испытаниям Самостоятельное изучение учебного материала по литературе | 4 |
| 2. | 2 | Природные строительные материалы. Каменные материалы. Материалы на основе древесины. | Подготовка к контрольным испытаниям Самостоятельное изучение учебного материала по литературе | 9,8 |
| 3. | 2 | Материалы, полученные обработкой природного сырья. Керамические материалы. Стекло. Металлы. | Подготовка к контрольным испытаниям Самостоятельное изучение учебного материала по литературе | 9,8 |
| 4. | 2 | Минеральные вяжущие вещества. Гипс. Известь. Цемент. | Подготовка к контрольным испытаниям Самостоятельное изучение учебного материала по литературе | 9,8 |
| 5. | 2 | Композиционные материалы на основе вяжущих веществ. Бетоны. Растворы. | Подготовка к контрольным испытаниям Выполнение РГР. | 51,7 |
| 6. | 2 | Битумные и дегтевые вяжущие, материалы на их основе. Полимерные материалы. Лакокрасочные и оклеечные материалы. | Подготовка к контрольным испытаниям Самостоятельное изучение учебного материала по литературе | 8 |
| ИТОГО часов в семестре: | | | | 93,1 |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
6.1. Рекомендуемая литература

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы | Количество экземпляров |
|-------|---|------------------------|
| 1. | Попов, Л.Н. Строительные материалы, изделия и конструкции [Текст]: учеб. пособие / Л. Н. Попов. - Москва: ЦПП, 2010, 2012. - 467 с. - ISBN 5-88111-219-9. - гл. 410: 760-00. | 55 |
| 2. | Строительные материалы [Текст]: метод. рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины для обучающихся по спец. 08.03.01 "Строительство" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. технологии, организации и экономики строительства; Соболев Г.М.; Кузнецова Е.Ф. - Караваево: Костромская ГСХА, 2015. - 40 с. - к116: 28-00. | 97 |
| 3. | Строительные материалы [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. технологии, организации и экономики строительства; Русина В.В. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево: Костромская ГСХА, 2021. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация. | Неограниченный доступ |
| 4. | Дворкин, Л.И. Строительное материаловедение [Электронный ресурс]: учеб.-практическое пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. - Электрон. дан. - Москва: Инфра-Инженерия, 2013. - 832 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/65129/#1 , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-9729-0064-0. | Неограниченный доступ |
| 5. | Дворкин, Л. И. Строительные минеральные вяжущие материалы: учебное пособие / Л. И. Дворкин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2011. - 544 с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/65128 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9729-0035-0. | Неограниченный доступ |
| 6. | Дворкин, Л. И. Испытания бетонов и растворов. Проектирование их составов: учебное пособие / Л. И. Дворкин, В. И. Гоц. - 2-е изд. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 432 с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/95734 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9729-0080-0. | Неограниченный доступ |
| 7. | Дворкин, Л. И. Сухие строительные смеси с применением дисперсных отходов промышленности: монография / Л. И. Дворкин. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 312 с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/124692 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9729-0274-3. | Неограниченный доступ |
| 8. | Трофимов, Б. Я. Технология сборных железобетонных изделий : учебное пособие для бакалавров / Б. Я. Трофимов. - | Неограниченный доступ |

| | | |
|-----|--|-----------------------|
| | Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 384 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168669 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1636-3. | |
| 9. | Защитно-декоративные покрытия для керамики, стекла и искусственных каменных безобжиговых материалов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Щепочкина Ю.А. [и др.]. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 100 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/91894/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2236-4. | Неограниченный доступ |
| 10. | Толстой, А. Д. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов : учеб. пособие для студентов вузов / А. Д. Толстой, В. С. Лесовик. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 336 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168822 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1847-3. | Неограниченный доступ |
| 11. | Елесин, М. А. Экологически чистые и безопасные строительные материалы: учебное пособие / М. А. Елесин, Е. В. Умнова. - Норильск: НГИИ, 2017. - 83 с. - ISBN 978-5-89009-682-1. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/155879/#1 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. | Неограниченный доступ |
| 12. | Дерябин, П. П. Эффективные строительные материалы из ячеистых бетонов: учебное пособие / П. П. Дерябин, М. А. Ращупкина. - Омск: СибАДИ, 2020. - 163 с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/149544/#1 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. | Неограниченный доступ |
| 13. | Строкова, В.В. Наносистемы в строительном материаловедении [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. В. Строкова, И. В. Жерновский, А. В. Череватова. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 236 с.: ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93008/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2034-6. | Неограниченный доступ |
| 14. | Аргимбаев, К.Р. Открытая разработка месторождений строительных материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие / К. Р. Аргимбаев, Д. Н. Лигоцкий. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 104 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/104858/#2 , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-3313-1. | Неограниченный доступ |
| 15. | Иванова, Т.А. Организация производства строительных | Неограниченный |

| | | |
|-----|--|-----------------------|
| | материалов и изделий: учебное пособие / Т. А. Иванова. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 92 с.: ил. - ISBN 978-5-8114-5377-1. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/149302/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. | доступ |
| 16. | Стеновые керамические изделия с использованием алюмосиликатных отходов ТЭС: монография / И. Ю. Юрьев [и др.]. - Томск: ТГАСУ, 2018. - 136 с. - ISBN 978-5-93057-847-8. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/138999/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. | Неограниченный доступ |
| 17. | Кудряков, А.И. Стеновые теплоизоляционные материалы и изделия из наполненных пеностекольных композиций: монография / А. И. Кудряков, С. А. Белых, Т. А. Лебедева. - Томск: ТГАСУ, 2016. - 192 с. - ISBN 978-5-93057-730-3. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/138998/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. | Неограниченный доступ |
| 18. | Славчева, Г.С. Системная диагностика качества строительных материалов: учебное пособие для вузов / Г. С. Славчева. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 240 с.: ил. - ISBN 978-5-8114-5597-3. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/152598/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. | Неограниченный доступ |
| 19. | Елесин, М. А. Экологически чистые и безопасные строительные материалы: учебное пособие / М. А. Елесин, Е. В. Умнова. - Норильск: НГИИ, 2017. - 83 с. - ISBN 978-5-89009-682-1. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/155879/#1 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. | Неограниченный доступ |
| 20. | Гидрофобные материалы в строительстве. Теоретические и прикладные аспекты гидрофобной защиты строительных материалов: монография / Н. Н. Дебелова [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 184 с. - ISBN 978-5-93057-732-7. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/139038/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. | Неограниченный доступ |

6.2. Лицензионное программное обеспечение

| Наименование программного обеспечения | Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия)и заключенном с ним договоре |
|---|--|
| Windows Prof 7 Academic Open License | Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная |
| Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License | Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная |
| Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License | Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная |
| Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License | Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная |
| Microsoft SQL Server Standard Edition Academic | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная |
| Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic | Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная |
| Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic | Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная |
| SunRavTestOfficePro | SunRav Software, 25.04.2012, постоянная |
| Программное обеспечение «Антиплагиат» | АО «Антиплагиат», лицензионный договор №2831 от 11.09.2020, 1 год |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License | ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор №99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021 |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---|---|--|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа | <p>Аудитория 32–18 Celeron 440/1gb/80, проектор Benq; Количество посадочных мест: 22 шт.</p> <p>Аудитория 32–21 Количество посадочных мест: 24 шт. Celeron 440/1gb/80, проектор Benq;</p> <p>Аудитория 33–21 (компьютер, проектор, документ-камера, экран) Проектор Mitsubishi Количество посадочных мест: 34 шт.</p> | Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105970, КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9 |
| Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа | Аудитория 33-10, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Celeron D-330/2Gb/2tb/DVD-RW, проектор TOSHIBA. Количество посадочных мест: 32 шт. | Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956 |
| | Аудитория 31-01. Лаборатория «Строительные материалы», оснащена прессами «П-50», «П-10», «Коллекция минералов», «Коллекция горных пород», «Коллекция полезных ископаемых», и др. Количество парт: 13 шт. Количество стульев: 26 шт. | |
| | Аудитория 31-02. Лаборатория «Сушки и обжига опытных образцов», оснащена сушильными шкафами (ШЛ-005), муфельными печами (СНОЛ-1,6), | |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>автоклав электрический лабораторный на 0,8 МПа, низкотемпературная камера (от +10 до -180С) Тур КТК 600, Прибор для определения тонкости помола цемента (для механического отсева цемента в лабораторных условиях) СММ, комплект сит для вяжущих материалов (для определения тонкости помола) СЦ, прибор лабораторный для испытания строительных материалов на истирание ЛКИ-3.</p> | |
| | <p>Аудитория 31-05. Лаборатория «Физико-химических испытаний строительных материалов», оснащена Прибором для измерения удельной поверхности цемента методом воздухопроницаемости Т-3, вальметром Ле Шателье для определения истинной плотности цемента, Весы лабораторные аналитические для взвешивания веществ при химических анализах обычной степени точности ВЛО-20г-2-М, Пропарочная камера для определения равномерности изменения объема образцов из цементного теста ПК, Прибор для ускоренного определения активности цемента ИАЦ-04, Баня воздушная электрическая (t=2500С, 400 Вт), Плитка электрическая низкотемпературная керамическая, Дистиллятор с электронагревателем производительностью 0,5 л/ч,</p> <p>Ультразвуковой прибор для контроля качества бетонных изделий и конструкций без их разрушения Бетон-22, Прибор для определения водонепроницаемости бетонов, растворов и др.</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| | материалов ВВ-2. | |
| | Аудитория 31-06. Лаборатория «приготовления и испытанию растворных и бетонных смесей», оснащена Виброплощадка лабораторная СМЖ 739, Прибор Вика для определения нормальной густоты и сроков схватывания цементного теста ОГЦ-1, Встряхивающий столик для определения нормальной густоты пластичного цементного раствора ЛВС, Мешалка для замеса цементного теста МТЗ, Весы настольные циферблатные для взвешивания различных материалов ВНЦ-2, Весы настольные циферблатные для взвешивания различных материалов ВНЦ-10М, Весы лабораторные технические 2-го класса точности для взвешивания веществ при технических анализах ВЛО-200г-2, Лабораторный прибор для определения подвижности растворной смеси - конус СтройЦНИЛа ПГР, Формы разъемные металлические для приготовления бетонных образцов-кубов 3 ФК-70, 2 ФК-100. | |
| | Аудитория 30-02. Лаборатория «Механохимической активации», оснащена мельницей барабанной лабораторной МЛБ. | |
| Учебные аудитории для самостоятельной работы | Аудитория 33-06, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: G3260/4Gb/500+1000. Количество рабочих мест: 9 шт. | Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956 WinРИК-Проф лицензия №4022. |
| Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля | Аудитория 33-10, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, | Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956 |

| | | |
|---|--|---|
| успеваемости и промежуточной аттестации | Celeron D-330/2Gb/2tb/DVD-RW, проектор TOSHIBA. Количество посадочных мест: 32 шт. | |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G | Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956 |
| | Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп | Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956 |

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины «Строительные материалы» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 08.03.01 Строительство, профилю «Промышленное и гражданское строительство».

Составитель (и):

Заведующий кафедрой технологии,
организации и экономики строительства _____ Русина В.В.