

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

А.М. Патрусова

26 мая 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.02.01 Строительные материалы и изделия для несущих и  
ограждающих конструкций зданий**

Закреплена за кафедрой **Строительных конструкций и технологий  
строительства**

Учебный план b080301\_26\_ГСиЭН.plx  
Направление: 08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 5, Экзамен 6

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&amp;b&gt;&lt;Семестр на<br/>курсе&gt;</b> ) | <b>5 (3.1)</b> |     | <b>6 (3.2)</b> |    | Итого |     |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|----------------|----|-------|-----|
| Неделя                                                                    | 17             |     | 15             |    |       |     |
| Вид занятий                                                               | УП             | РП  | УП             | РП | УП    | РП  |
| Лекции                                                                    | 17             | 17  | 15             | 15 | 32    | 32  |
| Лабораторные                                                              | 17             | 17  |                |    | 17    | 17  |
| Практические                                                              | 17             | 17  | 15             | 15 | 32    | 32  |
| В том числе инт.                                                          | 18             | 18  | 12             | 12 | 30    | 30  |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки                                   | 34             | 34  | 15             | 15 | 49    | 49  |
| Итого ауд.                                                                | 51             | 51  | 30             | 30 | 81    | 81  |
| Контактная работа                                                         | 51             | 51  | 30             | 30 | 81    | 81  |
| Сам. работа                                                               | 57             | 57  | 6              | 6  | 63    | 63  |
| Часы на контроль                                                          |                |     | 36             | 36 | 36    | 36  |
| Итого                                                                     | 108            | 108 | 72             | 72 | 180   | 180 |

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Белых Светлана Андреевна \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Строительные материалы и изделия для несущих и ограждающих конструкций зданий**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 08.03.01 Строительство

утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Строительных конструкций и технологий строительства**

Протокол от 15.04.2026 г. № 11

Срок действия программы: 4 г.

Зав. кафедрой Дудина И.В.

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Грудистова Е.Г. №8 от 27.04.2026 г.

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ И.В. Дудина

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 43

---

---

**Визирование РПД для исполнения в учебном году**

Председатель МКФ

---

20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 20\_\_ -20\_\_ учебном году на заседании кафедры

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Формирование компетенций, необходимых бакалаврам направления подготовки "Строительство", позволяющих эффективно выбирать, применять и оценивать строительные материалы и изделия для несущих и ограждающих конструкций, учитывая требования нормативной базы, экономической целесообразности и экологической безопасности. |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                              |            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                              | Б1.В.02.01 |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |            |
| 2.1.1              | Технологические процессы в строительстве                                                                     |            |
| 2.1.2              | Механическое оборудование предприятий стройиндустрии, объектов строительства и ЖКХ                           |            |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |            |
| 2.2.1              | Инжиниринг строительных материалов, конструкций и технологий                                                 |            |
| 2.2.2              | Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального комплекса                                            |            |
| 2.2.3              | Проектирование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций                                    |            |
| 2.2.4              | Производственная (проектно-технологическая) практика                                                         |            |
| 2.2.5              | Ремонт, реконструкция и реновация объектов жилищно-гражданского комплекса                                    |            |
| 2.2.6              | Производственная (преддипломная) практика                                                                    |            |
| 2.2.7              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                     |            |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>ПК-3: Способен обеспечить производство работ на объекте капитального строительства материальными ресурсами</b>                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ПК-3.5: Определяет виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, используемых при производстве работ на участке строительства</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Знать: Основные конструктивные элементы зданий и их технические характеристики                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уметь: Квалифицированно подбирать строительные материалы и изделия согласно требованиям нормативных документов;                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Владеть: Спецификой эксплуатации объектов: климатические условия региона и воздействующие нагрузки при выборе материалов и конструкций                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ПК-6: Способен управлять процессом подготовки, организовать проведение работ и контроль по капитальному ремонту многоквартирных домов</b>             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ПК-6.4: Выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач</b>                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Знать: Основные особенности конструктивных элементов здания, выполненных из разных материалов                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уметь: Выполнять типовые профессиональные задачи, в том числе при организации и проведении ремонта                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Владеть: Современными технологиями и материалами, применяемыми в строительстве, включая экологически чистые и ресурсосберегающие решения                 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Вид занятия | Наименование разделов и тем                                                                                                                                                                               | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы    | Литература                     | Инте ракт. | Примечание                 |
|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|---------------|--------------------------------|------------|----------------------------|
|             | Раздел      | <b>Раздел 1. Конструктивные элементы зданий и материалы</b>                                                                                                                                               |                |       |               |                                |            |                            |
| 1.1         | Лек         | Классификация конструкций и элементов зданий. Историческая справка о развитии конструктивных элементов. Классификация строительных материалов, в том числе по основному назначению. Нормативные материалы | 5              | 4     | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л2.2<br>Л2.3 | 2          | Лекция - беседа            |
| 1.2         | Пр          | Свойства материалов для производства несущих конструктивных элементов. Металлы, бетон, железобетон и их применение в строительстве.                                                                       | 5              | 5     | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л2.2<br>Л2.3 | 2          | Разбор конкретных ситуаций |

|      |        |                                                                                                                                                                                                            |   |    |               |                               |   |                            |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---------------|-------------------------------|---|----------------------------|
| 1.3  | Лаб    | Подбор состава тяжелого бетона для несущих железобетонных конструкций. Подбор состава морозостойкого бетона для подземных частей здания.                                                                   | 5 | 6  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3 | 2 | Работа в малых группах     |
| 1.4  | Лек    | Конструкции фундамента: типы фундаментов, выбор оптимального варианта, материалы и технологии. Каркасные системы: металлические и железобетонные каркасы, модулированные профили, сборные балки и колонны. | 5 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3 | 2 | Лекция - визуализация      |
| 1.5  | Пр     | Прочность и стойкость конструкций фундаментов в соответствии с нормативными документами. Защита от коррозии.                                                                                               | 5 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.3Л2.2<br>Л2.3         | 2 | Разбор конкретных ситуаций |
| 1.6  | Лаб    | Оценка качества отделочных материалов.                                                                                                                                                                     | 5 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.3Л2.2<br>Л2.3         | 2 | Работа в малых группах     |
| 1.7  | Лек    | Перекрытия и покрытия: монолитные и сборные конструкции, гибкие кровельные материалы, алюминиевые и деревянные фермы.                                                                                      | 5 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.3Л2.2<br>Л2.3         | 2 | Лекция - визуализация      |
| 1.8  | Пр     | Номенклатура сборных железобетонных изделий различного назначения                                                                                                                                          | 5 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3 | 2 | Деловая игра               |
| 1.9  | Лаб    | Определение коэффициента теплопроводности материала расчетным способом и на приборе.                                                                                                                       | 5 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.3Л2.2<br>Л2.3         | 0 |                            |
| 1.10 | Лек    | Современные аддитивные технологии (3D-печать): преимущества и ограничения использования, экономика и перспективы внедрения.                                                                                | 5 | 2  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3    | 0 |                            |
| 1.11 | Лек    | Безопасность несущих и ограждающих конструкций. Огнестойкость и коррозионная стойкость.                                                                                                                    | 5 | 3  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.3Л2.2<br>Л2.3         | 0 |                            |
| 1.12 | Пр     | Нормативные требования и обеспечение огнестойкости конструкций                                                                                                                                             | 5 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.3Л2.2<br>Л2.3         | 0 |                            |
| 1.13 | Лаб    | Определение горючести строительных материалов. Методика и приборы                                                                                                                                          | 5 | 3  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.3Л2.2<br>Л2.3         | 2 | Разбор конкретных ситуаций |
| 1.14 | Ср     | Подготовка к практическим и лабораторным занятиям                                                                                                                                                          | 5 | 50 | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.3Л2.2<br>Л2.3         | 0 |                            |
| 1.15 | Зачёт  | Подготовка к зачёту                                                                                                                                                                                        | 5 | 7  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1 Л1.3Л2.2<br>Л2.3         | 0 |                            |
|      | Раздел | <b>Раздел 2. Ограждающие конструкции и материалы для их изготовления</b>                                                                                                                                   |   |    |               |                               |   |                            |

|      |         |                                                                                                                                                                                        |   |    |               |                              |   |                            |
|------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---------------|------------------------------|---|----------------------------|
| 2.1  | Лек     | Теплоизоляционные материалы: минераловата, стекловолокно, пенополистиролы, базальтовые волокна и ограждающие конструкции с их применением                                              | 6 | 3  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3     | 2 | Лекция - визуализация      |
| 2.2  | Пр      | Сравнение различных типов ограждающих конструкций                                                                                                                                      | 6 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3     | 4 | работа в малых группах     |
| 2.3  | Лек     | Материалы для отделки внутренних и наружных поверхностей ограждающих конструкций. Гидроизоляционные и пароизоляционные материалы: рулонные, мастичные, пленочные, напыленные покрытия. | 6 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3Л3.1 | 2 | Разбор конкретных ситуаций |
| 2.4  | Пр      | Гидро и пароизоляция конструкций                                                                                                                                                       | 6 | 3  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3     | 0 |                            |
| 2.5  | Пр      | Сухие строительные смеси и листовые отделочные материалы. Преимущества перед отделкой с "мокрыми" процессами                                                                           | 6 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3Л3.1 | 2 | Разбор конкретных ситуаций |
| 2.6  | Лек     | Отделочные материалы: штукатурные составы, декоративные штукатурки, фасадные краски, натуральный и искусственный камень                                                                | 6 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3Л3.1 | 2 | Лекция - визуализация      |
| 2.7  | Лек     | Энергоэффективные окна и двери: теплотехнические показатели, профильные системы, многокамерные стеклопакеты.                                                                           | 6 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3     | 0 |                            |
| 2.8  | Пр      | Стеклопакеты, их конструктивные особенности. Материалы и безопасность                                                                                                                  | 6 | 4  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3     | 0 |                            |
| 2.9  | Ср      | Подготовка к практическим занятиям                                                                                                                                                     | 6 | 6  | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3     | 0 |                            |
| 2.10 | Экзамен | Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                  | 6 | 36 | ПК-6.4 ПК-3.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3     | 0 |                            |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция с разбором конкретных ситуаций)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**6.1. Текущий контроль**

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

**6.2. Темы письменных работ**

Учебным планом не предусмотрено

**6.3. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

**6.4. Перечень видов оценочных средств**

Вопросы к зачету, вопросы к экзамену.

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

|          | Авторы,                               | Заглавие                                                                      | Издательство,                     | Кол-во | Эл. адрес                                                                         |
|----------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.<br>1 | Елистратов В. Н.,<br>Елистратов Н. А. | Строительные материалы и конструкции из древесины: учебное пособие для вузов  | Санкт-Петербург: Лань, 2025       | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/436307">https://e.lanbook.com/book/436307</a> |
| Л1.<br>2 | Пшеничный Г. Н.                       | Строительные материалы и технологии: активированные бетоны: учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2025               | 1      | <a href="https://urait.ru/bcode/566257">https://urait.ru/bcode/566257</a>         |
| Л1.<br>3 | Рыбьев, И. А.                         | Строительное материаловедение: учебник для вузов                              | Москва : Издательство Юрайт, 2025 | 1      | <a href="https://urait.ru/bcode/568780">https://urait.ru/bcode/568780</a>         |

**7.1.2. Дополнительная литература**

|          | Авторы,                      | Заглавие                                                                                                                                                    | Издательство,                                                                            | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                     |
|----------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.<br>1 | Сычёв С. А.,<br>Бадьин Г. М. | Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий: монография                                                                                   | Санкт-Петербург: Лань, 2022                                                              | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/249833">https://e.lanbook.com/book/249833</a>                                             |
| Л2.<br>2 | Котомкин В. Н.               | Энергоменеджмент. Энергосбережение в зданиях: учебное пособие для вузов                                                                                     | Санкт-Петербург: Лань, 2024                                                              | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/362312">https://e.lanbook.com/book/362312</a>                                             |
| Л2.<br>3 | Куправа Л. Р.                | Строительные материалы: рабочая тетрадь для выполнения лабораторных работ для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство: рабочая тетрадь | Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2022 | 1      | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=717237">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=717237</a> |

**7.1.3. Методические разработки**

|          | Авторы,                                       | Заглавие                                                                                                      | Издательство,      | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.<br>1 | Белых С.А.,<br>Лебедева Т.А.,<br>Бородин Д.А. | Современные тенденции развития строительных материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ | Братск: БрГУ, 2019 | 1      | <a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Белых%20С.А.Современные%20тенденции%20развития%20строительных%20материалов.МУ%20БрГУ.2019.PDF">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Белых%20С.А.Современные%20тенденции%20развития%20строительных%20материалов.МУ%20БрГУ.2019.PDF</a> |

**7.3.1 Перечень программного обеспечения**

|         |                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level |
| 7.3.1.2 | Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level                    |
| 7.3.1.3 | Adobe Acrobat Reader DC                                                 |
| 7.3.1.4 | doPDF                                                                   |
| 7.3.1.5 | LibreOffice                                                             |

**7.3.2 Перечень информационных справочных систем**

|         |                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------|
| 7.3.2.1 | ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система      |
| 7.3.2.2 | Справочно-правовая система «Консультант Плюс»       |
| 7.3.2.3 | Издательство "Лань" электронно-библиотечная система |
| 7.3.2.4 | «Университетская библиотека online»                 |
| 7.3.2.5 | Электронный каталог библиотеки БрГУ                 |
| 7.3.2.6 | Электронная библиотека БрГУ                         |
| 7.3.2.7 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU          |
| 7.3.2.8 | ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"               |

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Аудитория | Назначение                                                                                | Оснащение аудитории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Вид занятия |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 3227      | Учебная аудитория<br>(мультимедийный класс)                                               | Основное оборудование:<br>□ интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UX60<br>□ 1ПК – AMD Athlon (tm) 7550 Dual-Core Processor 2.50 GHz ОЗУ 2,00ГБ<br>Учебная мебель:<br>– комплект мебели (посадочных мест) – 44 шт.<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Лек         |
| 2201      | читальный зал №1                                                                          | Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10<br>Стеллажи<br>Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря<br>Выставочные шкафы<br>ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.);<br>принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ср          |
| 3014      | Лаборатория строительных материалов                                                       | Основное оборудование:<br>- шкаф сушильный ШС-80П,<br>- шкаф вакуумный ВШ-035,<br>- машина МИИ- 100,<br>- комплект визуально-измерительного контроля ВИК,<br>- вакуумный измеритель проницаемости ВИП-1.3,<br>- камера ТВО,<br>- бетономеситель,<br>- копер,<br>- весы товарные (2 шт.),<br>- весы гидростатические,<br>- камера нормального твердения,<br>- комплект сит,<br>- виброплощадка,<br>- шкаф вакуумный ВШ-035.<br>Дополнительно:<br>- меловая доска – 1 шт.<br>Учебная мебель:<br>- комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.<br>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. | Лаб         |
| 3019      | Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации | Основное оборудование:<br>- системный блок – 8 шт.;<br>- монитор MSI 23.8" Pro MP242V - 8 шт.;<br>□ монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver – 8 шт.<br><br>Дополнительно:<br>– меловая доска – 1 шт.;<br>– маркерная доска – 1 шт.<br><br>Учебная мебель:<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 12/7 шт.<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.                                                                                                                                                                                                                         | Пр          |
| 3313а     | Учебная аудитория<br>(дисплейный класс)                                                   | Основное оборудование:<br>□ Интерактивная доска IQBoard<br>□ автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700/D4_8G/VINT/SSD1000/NIC/WiFi/KM/AstraCE 14 шт.<br>□ Монитор MSI 23.8 Pro MP243X – 1 шт.<br>□ Системный блок – 1 шт.<br>Дополнительно:<br>– меловая доска – 1 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Экзамен     |

|      |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|      |                                                                                           | Учебная мебель:<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 20/14 шт.<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 3019 | Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации | Основное оборудование:<br>- системный блок – 8 шт.;<br>- монитор MSI 23.8" Pro MP242V - 8 шт.;<br>□ монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver – 8 шт.<br><br>Дополнительно:<br>– меловая доска – 1 шт.;<br>– маркерная доска – 1 шт.<br><br>Учебная мебель:<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 12/7 шт.<br>– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт. | Зачёт |

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

- лабораторные работы

При подготовке к лабораторным работам обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), разработать план проведения работ и быть готовым к его реализации на практике. В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся должен получить конкретный материал, необходимый ему для формирования курсовой работы. Следует планомерно создать расчетную программу, которая позволит провести машинный эксперимент по оценке изменения напряжённо-деформированного состояния поперечного сечения железобетонного изгибаемого или внецентренно сжатого элемента.

Практические занятия (лабораторные работы) реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к экзамену и зачету

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».