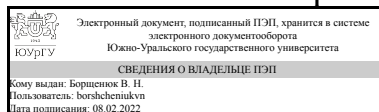


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
Филиал г. Нижневартовск



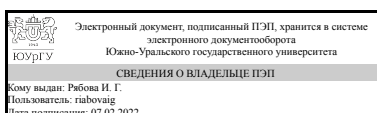
В. Н. Борщенок

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.25.02 Технология реконструкции и усиления зданий для направления 08.03.01 Строительство
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Строительство, эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений
форма обучения очная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

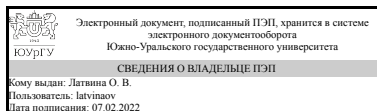
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,
к.филос.н., доц.



И. Г. Рябова

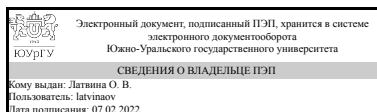
Разработчик программы,
старший преподаватель



О. В. Латвина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы



О. В. Латвина

Нижневартовск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических и практических навыков у студентов в области реконструкции и усиления эксплуатируемых зданий и сооружений. Перед данной дисциплиной ставятся следующие задачи: – ознакомить студентов с основными особенностями современного процесса реконструкции городской застройки и гражданских и промышленных зданий; – научить студентов ведению предпроектных исследований и оценки существующих зданий, проектированию реконструкции; – ознакомить студентов с особенностями конструктивных и объемно-планировочных решений зданий различных периодов постройки; – обучить студентов приемам перепрофилирования.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина Технология реконструкции и усиления зданий и сооружений дает сведения об обследовании зданий и сооружений, Дисциплина принадлежит к циклу специальных дисциплин для подготовки дипломированных специалистов по направлению 08.03.01 «Строительство». Дисциплина состоит из двух разделов: теоретический курс, представленный лекционным материалом и практический курс. Практический курс содержит расчетные задачи и практические работы по обследованию строительных конструкций различного назначения и материалов изготовления.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ПК-2 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения | Знает: основные составляющие организационно-технологической документации в строительстве; Имеет практический опыт: в применении методов расчета технологических параметров при строительно-монтажных работах; |

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|--|
| Строительная физика, Практикум по виду профессиональной деятельности | Обследование строительных конструкций зданий и сооружений, Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности, Мониторинг зданий и сооружений, Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр) |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина | Требования |
|------------|------------|
|------------|------------|

| | |
|---|---|
| Строительная физика | Знает: основы нормативного регулирования строительной деятельности. Умеет: применять основные нормативные данные для расчета параметров микроклимата Имеет практический опыт: производить теплотехнический расчет ограждающих конструкций, звукоизоляции, естественной освещенности и инсоляции помещений. |
| Практикум по виду профессиональной деятельности | Знает: основные составляющие организационно-технологической документации в строительстве; Умеет: разрабатывать технологические документы в строительстве Имеет практический опыт: в применении методов расчета технологических параметров при строительномонтажных работах; в разработке элементов строительного генерального плана, элементов технологических карт на возведение одноэтажных, многоэтажных сооружений и зданий |

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|--|
| | | Номер семестра | |
| | | 7 | |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 108 | 108 | |
| <i>Аудиторные занятия:</i> | 48 | 48 | |
| Лекции (Л) | 16 | 16 | |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 32 | 32 | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 | |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i> | 51,5 | 51,5 | |
| с применением дистанционных образовательных технологий | 0 | | |
| Реферат | 30 | 30 | |
| Подготовка к экзамену | 21,5 | 21.5 | |
| Консультации и промежуточная аттестация | 8,5 | 8,5 | |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен) | - | экзамен | |

5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | |
|-----------|--|---|---|----|----|
| | | Всего | Л | ПЗ | ЛР |
| 1 | Основные понятия, применяемые в строительстве. Предпосылки реконструкции объектов недвижимости. Основные специальные | 4 | 2 | 2 | 0 |

| | | | | | |
|---|--|----|---|---|---|
| | термины. Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию объектов недвижимости | | | | |
| 2 | История отечественных предприятий. Характерные типы производственных зданий. Классификация жилых зданий. Обследование объектов недвижимости | 8 | 2 | 6 | 0 |
| 3 | Градостроительные и экологические аспекты реконструкции промышленных предприятий. Социальные аспекты реконструкции промышленных предприятий. Архитектурно-строительные проблемы реконструкции объектов недвижимости. | 10 | 4 | 6 | 0 |
| 4 | Приемы технологии реконструкции промышленных предприятий. Технология реконструкции жилых домов | 10 | 4 | 6 | 0 |
| 5 | Технология реконструкции общественных зданий | 8 | 2 | 6 | 0 |
| 6 | Реконструкция городской застройки. Реконструкция застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения | 8 | 2 | 6 | 0 |

5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|--|--------------|
| 1 | 1 | Введение в общее понятие «реконструкция». Основные понятия, применяемые в строительстве: новое строительство, расширение, техническое перевооружение, реконструкция, текущий и капитальный ремонт объектов недвижимости. необходимость повышения эффективности производства и инженерного обеспечения под влиянием совершенствования техники и технологии. Проблема физической и моральной долговечности. социальная составляющая. Необходимость всемерной охраны окружающей среды. Основные специальные термины: аварийно-восстановительные работы, безотказность, ветхость, градостроительный регламент, дефект, диагностика техническая, долговечность, жилой фонд, застройщик, здания и сооружения, инженерные изыскания, инженерные системы зданий, капитальность здания, красные линии, моральный износ, надежность эксплуатационная, неисправность элемента и др. | 2 |
| 2 | 2 | Введение в общие понятия об этапах создания проектной документации на реконструкцию объектов недвижимости. Предпроектная стадия (ходатайство (декларация) о намерениях; обоснование инвестиций; эскизный архитектурный проект). Стадии разработки и состав проектно-сметной документации на реконструкцию объектов недвижимости | 2 |
| 3 | 3 | Введение в общее понятие о периодах строительства промышленных отечественных предприятий и жилых зданий, характеристика генеральных планов промышленных предприятий. Основные периоды строительства отечественных промышленных предприятий и жилых зданий. Характеристики генеральных планов промышленных предприятий. Цели и задачи общего и детального обследования объектов недвижимости. Характерные типы производственных зданий (здания первого, второго и третьего периодов). Классификация жилых зданий (дореволюционный фонд; жилые здания постройки 1918-1940 гг.; жилые здания постройки 1945-1955 гг.; здания первого поколения полносборного домостроения; здания, возведенные в период с 1976 по 1990 гг.). Общее обследование объектов недвижимости, Детальное обследование объектов недвижимости. | 4 |
| 4 | 4 | Введение с обозначением проблемных ситуаций, связанных с реконструкцией производственных объектов (четыре аспекта реконструкции). Конкретизация градостроительных и экологических аспектов реконструкции промышленных | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | предприятий с выдвижением гипотез по их разрешению. Постановка основных задач, связанных со снятием или ослаблением социальных проблем и средства их разрешения при реконструкции действующих промышленных предприятий. Архитектурно-строительные проблемы реконструкции промышленных предприятий и противоречия между строительными параметрами производственных зданий и традиционными конструктивными решениями на базе типовых конструктивных решений, способы разрешения этих противоречий. | |
| 5 | 5 | Введение с обозначением проблемных ситуаций, связанных с реконструкцией объектов производственного и жилого назначения с характеристиками их типологических особенностей. Четыре основных приема реконструкции. Примыкание новых частей здания к существующим. Особенности организации строительства при реконструкции действующих производственных объектов. Реконструкция жилых домов. | 2 |
| 6 | 6 | Введение с обозначением проблемных ситуаций, связанных с реконструкцией городской застройки. Главные противоречия современного крупного города, требующие разрешения при реконструкции. Комплексное обследование городской застройки и выявление путей оптимального развития города. Природоохранные проблемы и мероприятия по оздоровлению санитарно-гигиенических условий проживания в городе. Развитие транспортной городской сети с реконструкцией магистральных улиц. Реконструкция городского центра. Реконструкции сложившейся жилой застройки. Ограничение роста численности крупнейших городов. Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения. | 2 |

5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Решение задач | 2 |
| 2 | 2 | Решение задач | 6 |
| 3 | 3 | Решение задач | 6 |
| 4 | 4 | Решение задач | 6 |
| 5 | 5 | Решение задач | 6 |
| 6 | 6 | Решение задач | 6 |

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС | | | |
|----------------|--|---------|--------------|
| Подвид СРС | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс | Семестр | Кол-во часов |
| Реферат | Федоров, В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учеб. пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 224 с. - ISBN 978-5-16-100256-8. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniium.com/read?id=337013 | 7 | 30 |

| | | | |
|-----------------------|---|---|------|
| | <p>Лебедев, В. М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 215 с. + Доп. материалы. — Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1839662</p> <p>Лукинский, О. А. Герметизация, гидроизоляция и теплоизоляция в строительстве, ремонте и реставрации зданий и сооружений : учеб. пособие / О.А. Лукинский. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 662 с. — Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=367299</p> <p>Леонович, С.Н. Технология реконструкции зданий и сооружений : учеб. пособие / С.Н. Леонович, Н.Л. Полейко, Д.Ю. Снежков. — Минск : Новое знание, 2015. — 124 с. — ISBN 978-985-475-727-8. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/64788</p> | | |
| Подготовка к экзамену | <p>Федоров, В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учеб. пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 224 с. - ISBN 978-5-16-100256-8. - Текст : электронный. - URL:https://new.znanium.com/read?id=337013</p> <p>Лебедев, В. М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 215 с. + Доп. материалы. — Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1839662</p> <p>Лукинский, О. А. Герметизация, гидроизоляция и теплоизоляция в строительстве, ремонте и реставрации зданий и сооружений : учеб. пособие / О.А. Лукинский. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 662 с. — Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=367299</p> <p>Леонович, С.Н. Технология реконструкции зданий и сооружений : учеб. пособие / С.Н. Леонович, Н.Л. Полейко, Д.Ю. Снежков. — Минск : Новое знание, 2015. — 124 с. — ISBN 978-985-475-727-8. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/64788</p> | 7 | 21,5 |

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов | Учитывается в ПА |
|------|----------|--------------|-----------------------------------|-----|------------|---------------------------|------------------|
|------|----------|--------------|-----------------------------------|-----|------------|---------------------------|------------------|

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|--|---|----|---|---------|
| 1 | 7 | Текущий контроль | <p>Основные понятия, применяемые в строительстве.</p> <p>Предпосылки реконструкции объектов недвижимости.</p> <p>Основные специальные термины. Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию объектов недвижимости</p> | 1 | 10 | <p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 2 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 4 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 6 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 10 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы</p> | экзамен |
| 2 | 7 | Текущий контроль | <p>История отечественных предприятий.</p> <p>Характерные типы производственных зданий.</p> <p>Классификация жилых зданий.</p> <p>Обследование объектов недвижимости</p> | 1 | 15 | <p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 3 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 6 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 9 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 15 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы</p> | экзамен |
| 3 | 7 | Текущий контроль | <p>Градостроительные и экологические аспекты реконструкции промышленных предприятий.</p> <p>Социальные аспекты</p> | 1 | 10 | <p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 2 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 4 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено</p> | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|---|----|--|---------|
| | | | реконструкции промышленных предприятий. Архитектурно-строительные проблемы реконструкции объектов недвижимости. | | | не более 50% занятий по теме. 6 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 10 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы | |
| 4 | 7 | Текущий контроль | Приемы технологии реконструкции промышленных предприятий. Технология реконструкции жилых домов | 1 | 10 | 0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 2 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 4 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 6 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 10 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы | экзамен |
| 5 | 7 | Текущий контроль | Технология реконструкции общественных зданий | 1 | 15 | 0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 3 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 6 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 9 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|---|---|----|---|---------|
| | | | | | | <p>существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 15 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы</p> | |
| 6 | 7 | Текущий контроль | <p>Реконструкция городской застройки. Реконструкция застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> | 1 | 15 | <p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 3 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 6 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 9 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 15 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы</p> | экзамен |
| 7 | 7 | Промежуточная аттестация | Все разделы | - | 25 | <p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 5 баллов. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 10 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 15 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 25 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе</p> | экзамен |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|------------------------------|--|---|
| экзамен | Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ЮУрГУ. Аттестационные испытания проводятся преподавателем (комиссией преподавателей), ведущим занятия по дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре. - Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться про-граммой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами. - Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут. - Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях. - Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

6.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | | | | | |
|-------------|---|------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ПК-2 | Знает: основные составляющие организационно- технологической документации в строительстве; | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-2 | Имеет практический опыт: в применении методов расчета технологических параметров при строительно-монтажных работах; | + | + | + | + | + | + | + |

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Гучкин, И.С. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий [Текст]: учеб. пособие / И.С. Гучкин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2011. - 296 с. - ISBN 978-5-93093-631-5.

2. Бадьин, Г.М. Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий [Текст]: учеб. пособие / Г.М. Бадьин, Н.В. Таничева. - М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2011. - 112 с. - ISBN 978-5-93093-526-4.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. "Промышленное и гражданское строительство"
2. «Жилищное строительство»

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Реконструкция зданий, сооружений и застройки: методические указания и контрольные задания к выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения / сост. В.В. Латвин. – Нижневартовск. – 7 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Реконструкция зданий, сооружений и застройки: методические указания и контрольные задания к выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения / сост. В.В. Латвин. – Нижневартовск. – 7 с.

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Основная литература | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Федоров, В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учеб. пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 224 с. - ISBN 978-5-16-100256-8. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/read?id=337013 |
| 2 | Основная литература | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Лебедев, В. М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 215 с. + Доп. материалы. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1839662 |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Леонович, С.Н. Технология реконструкции зданий и сооружений : учеб. пособие / С.Н. Леонович, Н.Л. Полейко, Д.Ю. Снежков. — Минск : Новое знание, 2015. — 124 с. — ISBN 978-985-475-727-8. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/64788 |
| 4 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Лукинский, О. А. Герметизация, гидроизоляция и теплоизоляция в строительстве, ремонте и реставрации зданий и сооружений : учеб. пособие / О.А. Лукинский. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 662 с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=367299 |
| 5 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Лебедев, В. М. Технология реконструкции зданий и сооружений : учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0433-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=361750 |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|--------|--|
| Практические занятия и семинары | | Учебная лаборатория «Строительные конструкции, отделочные работы и системы КНАУФ»,01 Термогигрометрp testo 625 – 1 шт., Дефектоскоп сварных соединений арматурыАРМС-МГ4 -1 шт., Электронный измеритель влажности ВлагомерМГ4У - 1шт., Пенетромтр грунтовойПСГ-МГ4– 1шт., Прибор диагностики свайПСГ-МГ4– 1 шт., Электронный измеритель прочности бетонаИПС-МГ4.03- 1шт., Тепловизор- 875-1-1шт., Люксометр 540- 1шт., Ультразвуковой прибор для контроля прочности УКС-МГ4С – 1шт., Толщиномер магнитныйТМ-20МГ4-2- 1шт., Ультразвуковой толщиномер УТМ-МГ4 – 1 шт., Электронный измеритель защитного слоя бетонаИПА-МГ4.01– 1шт., Измеритель теплопроводностиИТП-МГ4 «Зонд»-1шт., Склерометр для оценки прочности бетона методом упругого отскока ОМШ-1 в комплект - 1 шт, Рабочаястанция Intel Pentium 4 Core 2 Duo-1 шт.; ПроекторEPSON EB-W12 LCD projector- 1шт.; Экран EconomyEconomy-1шт.; Акустическая система стереoSven "SPS-700" 2x20Вт, черный- 1шт.; МониторTFT17" Acer AL-1716 AS010017 -1шт. Столы-парты 16шт.; Стулья деревянные 32 шт. MicrosoftOffice 2010 AutoCAD 12 учебнаяверсия (сетеваялицензия) Консультант Плюс Testo |
| Лекции | | Учебная лаборатория «Строительные конструкции, отделочные работы и системы КНАУФ»,01 Термогигрометрp testo 625 – 1 шт., Дефектоскоп сварных соединений арматурыАРМС-МГ4 -1 шт., Электронный измеритель влажности ВлагомерМГ4У - 1шт., Пенетромтр грунтовойПСГ-МГ4– 1шт., Прибор диагностики свайПСГ-МГ4– 1 шт., Электронный измеритель прочности бетонаИПС-МГ4.03- 1шт., Тепловизор- 875-1-1шт., Люксометр 540- 1шт., Ультразвуковой прибор для контроля прочности УКС-МГ4С – 1шт., Толщиномер магнитныйТМ-20МГ4-2- 1шт., Ультразвуковой толщиномер УТМ-МГ4 – 1 шт., Электронный измеритель защитного слоя бетонаИПА-МГ4.01– 1шт., Измеритель теплопроводностиИТП-МГ4 «Зонд»-1шт., Склерометр для оценки прочности бетона методом упругого отскока ОМШ-1 в комплект - 1 шт, Рабочаястанция Intel Pentium 4 Core 2 Duo-1 шт.; ПроекторEPSON EB-W12 LCD projector- 1шт.; Экран EconomyEconomy-1шт.; Акустическая система стереoSven "SPS-700" 2x20Вт, черный- 1шт.; МониторTFT17" Acer AL-1716 AS010017 -1шт. Столы-парты 16шт.; Стулья деревянные 32 шт. MicrosoftOffice 2010 AutoCAD 12 учебнаяверсия (сетеваялицензия) Консультант Плюс Testo |