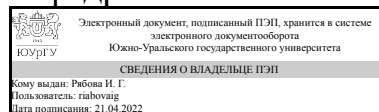


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



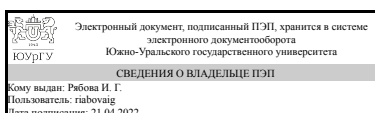
И. Г. Рябова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.Ф.П1.05 Эксплуатация зданий и сооружений  
**для направления** 08.03.01 Строительство  
**уровень** Бакалавриат  
**профиль подготовки** Строительство, эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений  
**форма обучения** очно-заочная  
**кафедра-разработчик** Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

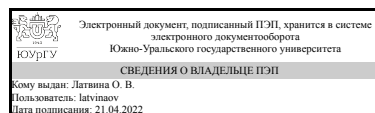
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

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



И. Г. Рябова

Разработчик программы,  
старший преподаватель



О. В. Латвина

## 1. Цели и задачи дисциплины

Получение теоретических знаний, практических умений и навыков осуществлять техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы.

## Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Эксплуатация и техническое обслуживание зданий и сооружений» включают лекционный курс, практические занятия, самостоятельную работу студентов, текущую аттестацию, промежуточную аттестацию. На лекционных занятиях рассматриваются базовые положения дисциплины, формируются теоретические знания, определяются вопросы и задания для самостоятельной работы. Обучающиеся ведут конспект лекций. Практические занятия проводятся для закрепления теоретических знаний, полученных на лекциях и в результате самостоятельной работы, для приобретения практических навыков и умений. На практических занятиях обучающиеся рассматривают методы решения задач, выполняют индивидуальные задания по изучаемым темам.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                              | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3 Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения | Умеет: осуществлять работу в коллективе, разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;<br>разрабатывать технологические документы в строительстве<br>Имеет практический опыт: в расчетах 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 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Технология строительных процессов, Производственная практика, исполнительская практика (8 семестр) | Не предусмотрены                            |

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

| Дисциплина                        | Требования                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Технология строительных процессов | Знает: нормативную базу в области инженерных изысканий, правила монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию инженерных систем водоснабжения и водоотведения; правила |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>         построения и оформления чертежей;, основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте объектов., основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, , научные основы организации труда в строительстве; основные принципы организации строительного производства., основные методы оптимизации строительных конструкций, а также регулирование усилий Умеет: выбирать типовые схемные решения систем теплогазоснабжения зданий, населенных мест и городов, выбирать методы выполнения ремонтно-строительных работ, разрабатывать технологические карты строительного процесса., устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ, выполнения строительных процессов; рассчитывать потребность в ресурсах, разрабатывать производственный план., разрабатывать оптимизационные задачи при проектировании строительных конструкций Имеет практический опыт: в проектировании зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования; работы в программе AutoCAD, разработки организационно-технологической документации и ведения исполнительной документации при техническом обслуживании и ремонте объектов., применения методов контроля за соблюдением технологических регламентов и экологической безопасности; разработки организационно- технологической и ведения исполнительной документации; ведения строительных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов безопасными методами и приемами; разработки технологической документации на строительномонтажные работы при устройстве подземных сооружений; использования системы контроля соблюдения технологической дисциплины, её приложений при организации контроля качества       </p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | технологических процессов, разработки и оптимизации графиков производства строительно-монтажных работ; разработки календарного плана и строительного генерального плана объекта., в применении методик расчета и оценки напряженно-деформированного состояния строительных конструкций с учетом изменения конструкционных и топологических параметров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Производственная практика, исполнительская практика (8 семестр) | <p>Знает: правила ведения анализа затрат и результатов производственной деятельности, основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации,</p> <p>Умеет: составления сметной документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам, устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ</p> <p>Имеет практический опыт: в наблюдении, измерении и сборе фактического материала, обработке и систематизация фактического и литературного материала, написании отчета по практике, в применении методов расчета технологических параметров при строительно-монтажных работах</p> |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 20,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                                                                            |             | Номер семестра                     |
|                                                                            |             | 9                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 72          | 72                                 |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 20          | 20                                 |
| Лекции (Л)                                                                 | 10          | 10                                 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 10          | 10                                 |

|                                                        |       |       |
|--------------------------------------------------------|-------|-------|
| Лабораторные работы (ЛР)                               | 0     | 0     |
| Самостоятельная работа (СРС)                           | 47,75 | 47,75 |
| с применением дистанционных образовательных технологий | 0     |       |
| Подготовка к зачету                                    | 22    | 22    |
| Подготовка доклада и презентации в виде реферата       | 25,75 | 25.75 |
| Консультации и промежуточная аттестация                | 4,25  | 4,25  |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)               | -     | зачет |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                                                                                                           | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                                                                                                                                            | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Введение. Общие вопросы технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий.                                                                | 1                                         | 1 | 0  | 0  |
| 2         | Надежность эксплуатации зданий. Модернизация жилого фонда.                                                                                                 | 1                                         | 1 | 0  | 0  |
| 3         | Надежность элементов здания, безотказность, долговечность, ремонтпригодность. Периоды работы элементов здания: приработки, период нормальной эксплуатации. | 2                                         | 0 | 2  | 0  |
| 4         | Основные положения системы технической эксплуатации жилого фонда.                                                                                          | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 5         | Обеспечение режимов и техническое содержание помещений зданий. Техническое обслуживание инженерного оборудования зданий.                                   | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 6         | Благоустройство жилых территорий. Санитарное содержание жилых домов и придомовой территории.                                                               | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 7         | Организация учета и контроля топливно-энергетических ресурсов в жилищном хозяйстве                                                                         | 4                                         | 2 | 2  | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                                                                    | Кол-во часов |
|----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Введение. Общие вопросы технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий.                                                                | 1            |
| 2        | 2         | Надежность эксплуатации зданий. Модернизация жилого фонда.                                                                                                 | 1            |
| 3        | 3         | Надежность элементов здания, безотказность, долговечность, ремонтпригодность. Периоды работы элементов здания: приработки, период нормальной эксплуатации. | 0            |
| 4        | 4         | Основные положения системы технической эксплуатации жилого фонда.                                                                                          | 2            |
| 5        | 5         | Обеспечение режимов и техническое содержание помещений зданий. Техническое обслуживание инженерного оборудования зданий.                                   | 2            |
| 6        | 6         | Благоустройство жилых территорий. Санитарное содержание жилых домов и придомовой территории.                                                               | 2            |
| 7        | 7         | Организация учета и контроля топливно-энергетических ресурсов в жилищном хозяйстве                                                                         | 2            |

### 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                                                                        | Кол-во часов |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 2         | Надежность эксплуатации зданий. Модернизация жилого фонда.                                                                                                 | 0            |
| 2         | 3         | Надежность элементов здания, безотказность, долговечность, ремонтпригодность. Периоды работы элементов здания: приработки, период нормальной эксплуатации. | 2            |
| 3         | 4         | Основные положения системы технической эксплуатации жилого фонда.                                                                                          | 2            |
| 4         | 5         | Обеспечение режимов и техническое содержание помещений зданий. Техническое обслуживание инженерного оборудования зданий.                                   | 2            |
| 5         | 6         | Благоустройство жилых территорий. Санитарное содержание жилых домов и придомовой территории.                                                               | 2            |
| 6         | 7         | Организация учета и контроля топливно-энергетических ресурсов в жилищном хозяйстве                                                                         | 2            |

### 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 |
| Подготовка к зачету | <p>Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/171420">https://e.lanbook.com/book/171420</a></p> <p>Кузин, Н. Я. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений : учеб. пособ. / Н.Я. Кузин [др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 156 с. + Доп. мат. – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=388272">https://znanium.com/catalog/document?id=388272</a></p> <p>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. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / под ред. С. Б. Сборщикова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2015. — 492 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/73668">https://e.lanbook.com/book/73668</a></p> <p>Дадар, А. Х. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / А. Х. Дадар, Р. Н. Сандан, Ч. Ш. Куулар. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 76 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/175209">https://e.lanbook.com/book/175209</a></p> <p>Андрюшенков, А. Ф. Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений : учебно-</p> | 9       | 22           |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |       |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|
|                                                  | методическое пособие / А. Ф. Андриюшенков. — Омск : СибАДИ, 2019. — 100 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/149524">https://e.lanbook.com/book/149524</a><br>Хаметов, Т. И. Инженерно-геодезическое сопровождение строительства и эксплуатации зданий, сооружений : учебное пособие / Т. И. Хаметов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 296 с. – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=385024">https://znanium.com/catalog/document?id=385024</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |       |
| Подготовка доклада и презентации в виде реферата | Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/171420">https://e.lanbook.com/book/171420</a><br>Кузин, Н. Я. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений : учеб. пособ. / Н.Я. Кузин [др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 156 с. + Доп. мат. – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=388272">https://znanium.com/catalog/document?id=388272</a><br>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. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / под ред. С. Б. Сборщикова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2015. — 492 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/73668">https://e.lanbook.com/book/73668</a><br>Дадар, А. Х. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / А. Х. Дадар, Р. Н. Сандан, Ч. Ш. Куулар. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 76 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/175209">https://e.lanbook.com/book/175209</a><br>Андриюшенков, А. Ф. Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / А. Ф. Андриюшенков. — Омск : СибАДИ, 2019. — 100 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/149524">https://e.lanbook.com/book/149524</a><br>Хаметов, Т. И. Инженерно-геодезическое сопровождение строительства и эксплуатации зданий, сооружений : учебное пособие / Т. И. Хаметов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 296 с. – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=385024">https://znanium.com/catalog/document?id=385024</a> | 9 | 25,75 |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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 | Семестр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия                          | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Учитывается в ПА |
|------|---------|------------------|------------------------------------------------------------|-----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 9       | Текущий контроль | Надежность эксплуатации зданий. Модернизация жилого фонда. | 1   | 10         | <p>10 баллов: Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал по нормативной базе в области инженерных изысканий, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию проектирования с практикой возведения, использует в ответе материал из литературы.</p> <p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно владеет методами расчета при проектировании конструкций ; использует в ответе дополнительный материал, обосновывает принятое решение. 8</p> <p>балла: Теоретическое содержание курса железобетонных сооружений освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы,</p> <p>Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p> <p>Обучающийся твердо знает материал, владеет методами расчета при решении практических задач, грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос 6</p> <p>балла: Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности в конструировании, недостаточно правильные формулировки типов оболочек, нарушения логической последовательности в изложении методов расчета Теоретическое содержание курса железобетонных конструкций освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p> | зачет            |

|   |   |                  |                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
|---|---|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                  |                                                                                                                                                            |   | 4 балла: Обучающийся не знает значительной части программного материала по железобетонным конструкциям и нормативной базе, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой. Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические расчеты, необходимые практические компетенции не сформированы, 2 балл: Обучающийся посетил не более 50% лекций, не освоил значительную часть материала, не увязал теорию с практикой 0 баллов: Обучающийся не посещал занятия и не выполнил контрольные мероприятия в течении семестра.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
| 2 | 9 | Текущий контроль | Надежность элементов здания, безотказность, долговечность, ремонтпригодность. Периоды работы элементов здания: приработки, период нормальной эксплуатации. | 1 | 10<br>10 баллов: Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал по нормативной базе в области инженерных изысканий, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию проектирования с практикой возведения, использует в ответе материал из литературы. Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно владеет методами расчета при проектировании конструкций ; использует в ответе дополнительный материал, обосновывает принятое решение. 8 балла: Теоретическое содержание курса железобетонных сооружений освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. Обучающийся твердо знает материал, владеет методами расчета при решении практических задач, грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос 6 балла: Обучающийся имеет знания только основного материала, но не | зачет |

|   |   |                  |                                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
|---|---|------------------|-------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                  |                                                                   |   | <p>усвоил его деталей, допускает неточности в конструировании, недостаточно правильные формулировки типов оболочек, нарушения логической последовательности в изложении методов расчета Теоретическое содержание курса железобетонных конструкций освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала. 4 балла: Обучающийся не знает значительной части программного материала по железобетонным конструкциям и нормативной базе, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой. Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические расчеты, необходимые практические компетенции не сформированы, 2 балл: Обучающийся посетил не более 50% лекций, не освоил значительную часть материала, не увязал теорию с практикой 0 баллов: Обучающийся не посещал занятия и не выполнил контрольные мероприятия в течении семестра.</p> |       |
| 3 | 9 | Текущий контроль | Основные положения системы технической эксплуатации жилого фонда. | 1 | <p>10 баллов: Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал по нормативной базе в области инженерных изысканий, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию проектирования с практикой возведения, использует в ответе материал из литературы. Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно владеет методами расчета при проектировании конструкций ; использует в ответе дополнительный материал, обосновывает принятое решение. 8 балла: Теоретическое содержание курса железобетонных сооружений освоено полностью, необходимые практические компетенции в</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | зачет |

|   |   |                  |                                                                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
|---|---|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                  |                                                                                                                          |   | <p>основном сформированы, Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. Обучающийся твердо знает материал, владеет методами расчета при решении практических задач, грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос 6 балла: Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности в конструировании, недостаточно правильные формулировки типов оболочек, нарушения логической последовательности в изложении методов расчета Теоретическое содержание курса железобетонных конструкций освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала. 4 балла: Обучающийся не знает значительной части программного материала по железобетонным конструкциям и нормативной базе, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой. Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические расчеты, необходимые практические компетенции не сформированы, 2 балл: Обучающийся посетил не более 50% лекций, не освоил значительную часть материала, не увязал теорию с практикой 0 баллов: Обучающийся не посещал занятия и не выполнил контрольные мероприятия в течении семестра.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
| 4 | 9 | Текущий контроль | Обеспечение режимов и техническое содержание помещений зданий. Техническое обслуживание инженерного оборудования зданий. | 1 | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>10 баллов: Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал по нормативной базе в области инженерных изысканий, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию проектирования с практикой возведения, использует в ответе материал из литературы.</p> | зачет |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | <p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно владеет методами расчета при проектировании конструкций ; использует в ответе дополнительный материал, обосновывает принятое решение. 8 балла: Теоретическое содержание курса железобетонных сооружений освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. Обучающийся твердо знает материал, владеет методами расчета при решении практических задач, грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос 6 балла: Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности в конструировании, недостаточно правильные формулировки типов оболочек, нарушения логической последовательности в изложении методов расчета Теоретическое содержание курса железобетонных конструкций освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала. 4 балла: Обучающийся не знает значительной части программного материала по железобетонным конструкциям и нормативной базе, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой. Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические расчеты, необходимые практические компетенции не сформированы, 2 балл: Обучающийся посетил не более 50% лекций, не усвоил значительную часть материала, не увязал теорию с практикой 0 баллов: Обучающийся не</p> |  |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |   |                  |                                                                                                            |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
|---|---|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                  |                                                                                                            |   |    | посещал занятия и не выполнил контрольные мероприятия в течении семестра.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| 5 | 9 | Текущий контроль | <p>Благоустройство жилых территорий.</p> <p>Санитарное содержание жилых домов и придомовой территории.</p> | 1 | 10 | <p>10 баллов: Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал по нормативной базе в области инженерных изысканий, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию проектирования с практикой возведения, использует в ответе материал из литературы.</p> <p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно владеет методами расчета при проектировании конструкций ; использует в ответе дополнительный материал, обосновывает принятое решение. 8 балла: Теоретическое содержание курса железобетонных сооружений освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p> <p>Обучающийся твердо знает материал, владеет методами расчета при решении практических задач, грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос 6 балла: Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности в конструировании, недостаточно правильные формулировки типов оболочек, нарушения логической последовательности в изложении методов расчета Теоретическое содержание курса железобетонных конструкций освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p> <p>4 балла: Обучающийся не знает значительной части программного материала по железобетонным конструкциям и нормативной базе,</p> | зачет |

|   |   |                          |                                                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |
|---|---|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                          |                                                                                    |   | допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой. Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические расчеты, необходимые практические компетенции не сформированы, 2 балл: Обучающийся посетил не более 50% лекций, не освоил значительную часть материала, не увязал теорию с практикой 0 баллов: Обучающийся не посещал занятия и не выполнил контрольные мероприятия в течении семестра.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |
| 6 | 9 | Промежуточная аттестация | Организация учета и контроля топливно-энергетических ресурсов в жилищном хозяйстве | - | 10<br>10 баллов: Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал по нормативной базе в области инженерных изысканий, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию проектирования с практикой возведения, использует в ответе материал из литературы. Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно владеет методами расчета при проектировании конструкций ; использует в ответе дополнительный материал, обосновывает принятое решение. 8 балла: Теоретическое содержание курса железобетонных сооружений освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. Обучающийся твердо знает материал, владеет методами расчета при решении практических задач, грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос 6 балла: Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности в конструировании, недостаточно правильные формулировки типов оболочек, | зачет |

|   |   |                          |             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
|---|---|--------------------------|-------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                          |             |   | <p>нарушения логической последовательности в изложении методов расчета Теоретическое содержание курса железобетонных конструкций освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала. 4 балла: Обучающийся не знает значительной части программного материала по железобетонным конструкциям и нормативной базе, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой. Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические расчеты, необходимые практические компетенции не сформированы, 2 балл: Обучающийся посетил не более 50% лекций, не освоил значительную часть материала, не увязал теорию с практикой 0 баллов: Обучающийся не посещал занятия и не выполнил контрольные мероприятия в течении семестра.</p> |       |
| 7 | 9 | Промежуточная аттестация | Все разделы | - | <p>30</p> <p>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</p>                                                                           | зачет |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | 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. |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| зачет                        | 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 программой 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. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                | № КМ |   |   |   |   |   |   |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                                                                    | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ПК-3        | Умеет: осуществлять работу в коллективе, разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения; разрабатывать технологические документы в строительстве | +    | + | + | + | + | + | + |
| ПК-3        | Имеет практический опыт: в расчетах технологических параметров при строительно-монтажных работах                                                                                                                   | +    | + | + | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому 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.

*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. 1. Мониторинг и испытание зданий и сооружений: методические указания и контрольные задания к выполнению самостоятельной работы для студентов очной и заочной формы обучения/ сост. О.В. Латвина. – Нижневартовск, 2016.- 7 с.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/171420">https://e.lanbook.com/book/171420</a>                              |
| 2 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система Znanium.com       | Кузин, Н. Я. Управление технической эксплуатацией зданий и сооружений : учеб. пособ. / Н.Я. Кузин [др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 156 с. + Доп. мат. — Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=388272">https://znanium.com/catalog/document?id=388272</a> |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / под ред. С. Б. Сборщикова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2015. — 492 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/73668">https://e.lanbook.com/book/73668</a>                                                    |
| 4 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Дадар, А. Х. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / А. Х. Дадар, Р. Н. Сандан, Ч. Ш. Куулар. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 76 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/175209">https://e.lanbook.com/book/175209</a>                                             |
| 5 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Андрюшенков, А. Ф. Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / А. Ф. Андрюшенков. — Омск : СибАДИ, 2019. — 100 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/149524">https://e.lanbook.com/book/149524</a>                                                        |
| 6 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система Znanium.com       | Хаметов, Т. И. Инженерно-геодезическое сопровождение строительства и эксплуатации зданий, сооружений : учебное пособие / Т. И. Хаметов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 296 с. — Режим доступа:                                                                                                    |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(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 |        | Компьютер, мультимедийный проектор, предустановленное программное обеспечение, лабораторное оборудование аудитории №1 - «Строительные конструкции, отделочные работы и системы». Технические средства обучения: - Мультимедиа-проектор - Экран Economy - ноутбук Pavilion dv7-7003er 3) специальное оборудование: - Тепловизор testo - Термогигрометр testo 625 - Электронный измеритель влажности Влагомер МГ4У - Толщиномер магнитный ТМ-20МГ4-2 - Ультразвуковой толщиномер УТМ-МГ4 - Измеритель теплопроводности ИТП-МГ4 «Зонд» - Люксметр - Дальномер |
| Лекции                          |        | Компьютер, мультимедийный проектор, предустановленное программное обеспечение, лабораторное оборудование аудитории №1 - «Строительные конструкции, отделочные работы и системы». Технические средства обучения: - Мультимедиа-проектор - Экран Economy - ноутбук Pavilion dv7-7003er 3) специальное оборудование: - Тепловизор testo - Термогигрометр testo 625 - Электронный измеритель влажности Влагомер МГ4У - Толщиномер магнитный ТМ-20МГ4-2 - Ультразвуковой толщиномер УТМ-МГ4 - Измеритель теплопроводности ИТП-МГ4 «Зонд» - Люксметр - Дальномер |