

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 23.09.2024 16:47:54

Уникальный программный код:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Майкопский государственный технологический университет»**

**Факультет Технологический факультет**

**Кафедра Строительных и общепрофессиональных дисциплин**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Л.И. Задорожная

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

**Б1.В.07 Методология научных исследований**

08.04.01 Строительство

Теория и проектирование зданий и сооружений

Магистр

Очная, Заочная,

2024

Майкоп



|                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Составитель рабочей программы:</b><br>профессор, заведующий<br>кафедрой СиОД, доц., д-р<br>техн. наук<br><small>(должность, ученое звание, степень)</small> | Подписано простой ЭП<br>06.09.2024<br><br>_____<br><small>(подпись)</small> | <u>Меретуков Заур Айдамирович</u><br><br><br><small>(Ф.И.О.)</small> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

**Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:**  
Строительных и общепрофессиональных дисциплин  
\_\_\_\_\_  
(название кафедры)

|                                    |                                                                             |                                                                      |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Заведующий кафедрой:<br>16.09.2024 | Подписано простой ЭП<br>16.09.2024<br><br>_____<br><small>(подпись)</small> | <u>Меретуков Заур Айдамирович</u><br><br><br><small>(Ф.И.О.)</small> |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

**Согласовано:**

|                                                                                                                       |                                                                             |                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Руководитель ОПОП<br>заведующий выпускающей<br>кафедрой<br>по направлению подготовки<br>(специальности)<br>16.09.2024 | Подписано простой ЭП<br>16.09.2024<br><br>_____<br><small>(подпись)</small> | <u>Меретуков Заур Айдамирович</u><br><br><br><small>(Ф.И.О.)</small> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

**Согласовано:**

|  |                                                                           |                                                                             |                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | НБ МГТУ<br><small>(название подразделения)</small><br>_____<br>13.09.2024 | Подписано простой ЭП<br>13.09.2024<br><br>_____<br><small>(подпись)</small> | <u>И. Б. Берберьян</u><br><br><br><small>(Ф.И.О.)</small> |
|--|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|



## 1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: овладение основами логических знаний, необходимых для проведения научных исследований, теоретическими и экспериментальными методами при проектировании и разработке новейших технологий, привитие навыков и умений, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований в области строительства применение знаний о современных методах исследования в строительной практике. Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие .

задачи: · изучить основные фундаментальные и прикладные проблемы в области методологии научных исследований · получить навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность) · получить навыки сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования, подготовки научно-технических отчетов, обзоров публикаций по теме исследования · получить навыки оформления, представления и изложения результатов выполненной работы · применять в практической деятельности современные методы исследования, ориентироваться в постановке задач и искать средства их решения



## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)**

«Методология научных исследований» является дисциплиной по выбору базовой части ОП подготовки обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство» профиль «Теория и проектирование зданий и сооружений». Изучение дисциплины «Методология научных исследований» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам математики и естественнонаучных дисциплин. После изучения предшествующих дисциплин студент должен обладать знаниями, умениями и компетенциями по высшей математике и естественнонаучным дисциплинам на уровне подготовки бакалавра по направлению «Строительство». Дисциплина является предшествующей для выпускной квалификационной работы.



### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

|           |                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК - 3.1 | Формулирование научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.                                                                                 |
| ОПК - 3.2 | Сбор и систематизация информации об опыте решения научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности.                                                                                                  |
| ОПК - 3.3 | Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения |
| ПКУВ-5.1  | Умеет осуществлять планирование, подготовку к проведению научных исследований                                                                                                                                        |
| ПКУВ-5.2  | Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение                                                                                                                                                |
| ПКУВ-5.3  | Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований                                                                                                                                    |
| ПКУВ-5.4  | Умеет оформлять, согласовывать, представлять результаты выполненных научных исследований                                                                                                                             |



#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

|        |        | Формы контроля (количество) | Виды занятий |    |      |       | Итого часов | з.е. |
|--------|--------|-----------------------------|--------------|----|------|-------|-------------|------|
|        |        | За                          | Лек          | Пр | СРП  | СР    |             |      |
| Курс 1 | Сем. 2 | 1                           | 12           | 12 | 0.25 | 47.75 | 72          | 2    |

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

|        |        | Формы контроля (количество) | Виды занятий |    |      |          |    | Итого часов | з.е. |
|--------|--------|-----------------------------|--------------|----|------|----------|----|-------------|------|
|        |        | За                          | Лек          | Пр | КРАТ | Контроль | СР |             |      |
| Курс 2 | Сем. 3 | 1                           | 2            | 4  | 0.25 | 3.75     | 62 | 72          | 2    |



## 5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины                                                                                                                         | Недел<br>я семе<br>стра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоёмкость (в часах) |     |           |             |      |              |              |    | Формы текущего/проме<br>жуточного контроля<br>успеваемости текущего<br>(по неделям семестра),<br>промежуточной<br>аттестации (по<br>семестрам) |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------|------|--------------|--------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                           |                         | Лек                                                                             | Лаб | ПР        | СРП         | КРАТ | Контро<br>ль | СР           | СЗ |                                                                                                                                                |
| 1   | 2                                                                                                                                         | 3                       | 4                                                                               | 5   | 6         | 7           | 8    | 9            | 10           | 11 | 12                                                                                                                                             |
| 2   | Наука. Основные положения. Методология научного познания                                                                                  |                         | 2                                                                               |     |           |             |      |              | 8            |    | Блиц-опрос, за-<br>щита практической<br>работы                                                                                                 |
| 2   | Определение темы исследования. Этапы проведения научного исследования                                                                     |                         | 2                                                                               |     | 4         |             |      |              | 8            |    | Блиц-опрос, за-<br>щита практической<br>работы                                                                                                 |
| 2   | Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка                                                                                    |                         | 2                                                                               |     |           |             |      |              | 8            |    | Блиц-опрос, за-<br>щита практической<br>работы                                                                                                 |
| 2   | Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований                                                         |                         | 2                                                                               |     | 4         |             |      |              | 8            |    | Блиц-опрос, за-<br>щита практической<br>работы                                                                                                 |
| 2   | Обработка и оформление результатов научного исследования                                                                                  |                         | 2                                                                               |     | 2         |             |      |              | 8            |    | Блиц-опрос, за-<br>щита практической<br>работы                                                                                                 |
| 2   | Организация научных исследований. Организация работы в научном коллективе. Внедрение результатов и определение экономического эффекта НИР |                         | 1                                                                               |     | 2         |             |      |              | 4            |    | Блиц-опрос, за-<br>щита практической<br>работы                                                                                                 |
| 2   | Методология информационного поиска. Объекты интеллектуальной собственности. Авторское и промышленное право.                               |                         | 1                                                                               |     |           |             |      |              | 3.75         |    | Блиц-опрос, за-<br>щита практической<br>работы                                                                                                 |
|     | Промежуточная аттестация                                                                                                                  |                         |                                                                                 |     |           | 0.25        |      |              |              |    |                                                                                                                                                |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                             |                         | <b>12</b>                                                                       |     | <b>12</b> | <b>0.25</b> |      |              | <b>47.75</b> |    |                                                                                                                                                |

### 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины                                                                                                                         | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) |     |          |     |             |             |           |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----|-------------|-------------|-----------|----|
|     |                                                                                                                                           | Лек                                                                          | Лаб | ПР       | СРП | КРАТ        | Контроль    | СР        | СЗ |
| 1   | 2                                                                                                                                         | 4                                                                            | 5   | 6        | 7   | 8           | 9           | 10        | 11 |
| 3   | Наука. Основные положения. Методология научного познания                                                                                  |                                                                              |     |          |     |             |             | 10        |    |
| 3   | Определение темы исследования. Этапы проведения научного исследования                                                                     | 1                                                                            |     | 2        |     |             |             | 10        |    |
| 3   | Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка                                                                                    |                                                                              |     |          |     |             |             | 10        |    |
| 3   | Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований                                                         | 1                                                                            |     | 1        |     |             |             | 10        |    |
| 3   | Обработка и оформление результатов научного исследования                                                                                  |                                                                              |     |          |     |             |             | 10        |    |
| 3   | Организация научных исследований. Организация работы в научном коллективе. Внедрение результатов и определение экономического эффекта НИР |                                                                              |     | 1        |     |             |             | 8         |    |
| 3   | Методология информационного поиска. Объекты интеллектуальной собственности. Авторское и промышленное право.                               |                                                                              |     |          |     |             |             | 4         |    |
|     | Промежуточная аттестация                                                                                                                  |                                                                              |     |          |     | 0.25        | 3.75        |           |    |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                             | <b>2</b>                                                                     |     | <b>4</b> |     | <b>0.25</b> | <b>3.75</b> | <b>62</b> |    |

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Методология научных исследований», образовательные технологии

Лекционный курс

| Сем | Наименование темы дисциплины                             | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание                                        | Формируемые компетенции                                                  | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Образовательные технологии |
|-----|----------------------------------------------------------|---------------------|-----|------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     |                                                          | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |
| 1   | 2                                                        | 3                   | 4   | 5    | 6                                                 | 7                                                                        | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9                          |
| 2/3 | Наука. Основные положения. Методология научного познания | 2                   |     |      | Основные положения. Методология научного познания | ОПК - 3.1; ОПК - 3.2; ОПК - 3.3; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4; | <p>знать: - три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры - методологические аспекты соотношения научного и технического знания в историконаучной перспективе; - эмпирический и теоретический уровни технической теории; - общие закономерности научного познания в его историческом развитии;</p> <p>уметь: - самостоятельно анализировать новые достижения в области науки в широком социальнокультурном контексте; - определять специфику технических наук; - отличать неклассические научно-технические дисциплины от классических технических наук; - пользоваться общенаучными методами исследования (анализ, синтез, структурнофункциональные методы, метод моделирования и т.д.); - анализировать особенности эмпирического и теоретического языков науки; - проводить методологический анализ</p> | , Лекция-беседа            |

| Сем | Наименование темы дисциплины                                          | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание                                                                                                                                                                                                | Формируемые компетенции                                                  | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Образовательные технологии |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     |                                                                       | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |
| 1   | 2                                                                     | 3                   | 4   | 5    | 6                                                                                                                                                                                                         | 7                                                                        | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9                          |
|     |                                                                       |                     |     |      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                          | <p>технических наук; владеть: - навыками использования философских и общенаучных концепций и методов при постановке и анализе задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и профессиональной деятельности, а также в новых областях знания. - методологией анализа технических наук; - навыками классификации типов рациональности при смене научных картин мира. - навыками профессионального построения научного языка, аргументированного и логичного изложения собственных оценок концепций на базе категориального аппарата, применяемого в истории и философии науки и техники.</p> |                            |
| 2/3 | Определение темы исследования. Этапы проведения научного исследования | 2                   | 1   |      | Методы выбора и оценки тем научных исследований. Классификация и этапы научно-исследовательских работ. Актуальность и научная новизна исследования. Экономическая эффективность и значимость исследования | ОПК - 3.1; ОПК - 3.2; ОПК - 3.3; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4; | <p>знать: - три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры - методологические аспекты соотношения научного и технического знания в историконаучной перспективе; - эмпирический и теоретический уровни технической теории; - общие закономерности научного познания в его историческом развитии; уметь: - самостоятельно</p>                                                                                                                                                                                                  | , Лекция-беседа            |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Образовательные технологии |
|-----|------------------------------|---------------------|-----|------|------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     |                              | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |            |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| 1   | 2                            | 3                   | 4   | 5    | 6          | 7                       | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9                          |
|     |                              |                     |     |      |            |                         | <p>анализировать новые достижения в области науки в широком социальнокультурном контексте; - определять специфику технических наук; - отличать неклассические научно-технические дисциплины от классических технических наук; - пользоваться общенаучными методами исследования (анализ, синтез, структурнофункциональные методы, метод моделирования и т.д.); - анализировать особенности эмпирического и теоретического языков науки; - проводить методологический анализ технических наук; владеть: - навыками использования философских и общенаучных концепций и методов при постановке и анализе задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и профессиональной деятельности, а также в новых областях знания. - методологией анализа технических наук; - навыками классификации типов рациональности при смене научных картин мира. - навыками профессионального построения научного языка, аргументированного и логичного изложения собственных оценок</p> |                            |

| Сем | Наименование темы дисциплины                           | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формируемые компетенции                                                  | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Образовательные технологии |
|-----|--------------------------------------------------------|---------------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     |                                                        | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |
| 1   | 2                                                      | 3                   | 4   | 5    | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7                                                                        | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9                          |
|     |                                                        |                     |     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          | концепций на базе категориального аппарата, применяемого в истории и философии науки и техники.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |
| 2/3 | Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка | 2                   |     |      | Научная информация, виды ее хранения. Документальные источники информации. Анализ документов. Поиск и накопление научной информации. Поиск по УДК. Электронные формы информационных ресурсов. Обработка научной информации, ее фиксация и хранение. Наукометрические базы данных | ОПК - 3.1; ОПК - 3.2; ОПК - 3.3; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4; | <p>знать: - три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры - методологические аспекты соотношения научного и технического знания в историконаучной перспективе; - эмпирический и теоретический уровни технической теории; - общие закономерности научного познания в его историческом развитии;</p> <p>уметь: - самостоятельно анализировать новые достижения в области науки в широком социальнокультурном контексте; - определять специфику технических наук; - отличать неклассические научно-технические дисциплины от классических технических наук; - пользоваться общенаучными методами исследования (анализ, синтез, структурнофункциональные методы, метод моделирования и тд.); - анализировать особенности эмпирического и теоретического языков науки; - проводить методологический анализ технических наук;</p> <p>владеть: - навыками</p> | , Лекция-беседа            |

| Сем | Наименование темы дисциплины                                                      | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание                                                                        | Формируемые компетенции                                                  | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Образовательные технологии |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     |                                                                                   | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |                                                                                   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |
| 1   | 2                                                                                 | 3                   | 4   | 5    | 6                                                                                 | 7                                                                        | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9                          |
|     |                                                                                   |                     |     |      |                                                                                   |                                                                          | использования философских и общенаучных концепций и методов при постановке и анализе задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и профессиональной деятельности, а также в новых областях знания. - методологией анализа технических наук; - навыками классификации типов рациональности при смене научных картин мира. - навыками профессионального построения научного языка, аргументированного и логичного изложения собственных оценок концепций на базе категориального аппарата, применяемого в истории и философии науки и техники. |                            |
| 2/3 | Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований | 2                   | 1   |      | Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований | ОПК - 3.1; ОПК - 3.2; ОПК - 3.3; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4; | знать: - три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры - методологические аспекты соотношения научного и технического знания в историко-научной перспективе; - эмпирический и теоретический уровни технической теории; - общие закономерности научного познания в его историческом развитии; уметь: - самостоятельно анализировать новые достижения в области                                                                                                                  | , Лекция-беседа            |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Образовательные технологии |
|-----|------------------------------|---------------------|-----|------|------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     |                              | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |            |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |
| 1   | 2                            | 3                   | 4   | 5    | 6          | 7                       | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9                          |
|     |                              |                     |     |      |            |                         | науки в широком социальнокультурном контексте; - определять специфику технических наук; - отличать неклассические научно-технические дисциплины от классических технических наук; - пользоваться общенаучными методами исследования (анализ, синтез, структурнофункциональные методы, метод моделирования и т.д.); - анализировать особенности эмпирического и теоретического языков науки; - проводить методологический анализ технических наук; владеть: - навыками использования философских и общенаучных концепций и методов при постановке и анализе задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и профессиональной деятельности, а также в новых областях знания. - методологией анализа технических наук; - навыками классификации типов рациональности при смене научных картин мира. - навыками профессионального построения научного языка, аргументированного и логичного изложения собственных оценок концепций на базе категориального |                            |

| Сем | Наименование темы дисциплины                                                                                                                               | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание                                                                                       | Формируемые компетенции                                                  | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Образовательные технологии |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     |                                                                                                                                                            | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                  |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| 1   | 2                                                                                                                                                          | 3                   | 4   | 5    | 6                                                                                                | 7                                                                        | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9                          |
|     |                                                                                                                                                            |                     |     |      |                                                                                                  |                                                                          | аппарата, применяемого в истории и философии науки и техники.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |
| 2/3 | Обработка и оформление результатов научного исследования. Методы графической обработки результатов измерений. Оформление результатов научного исследования | 2                   |     |      | Методы графической обработки результатов измерений. Оформление результатов научного исследования | ОПК - 3.1; ОПК - 3.2; ОПК - 3.3; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4; | <p>знать: - три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры - методологические аспекты соотношения научного и технического знания в историко-научной перспективе; - эмпирический и теоретический уровни технической теории; - общие закономерности научного познания в его историческом развитии;</p> <p>уметь: - самостоятельно анализировать новые достижения в области науки в широком социальнокультурном контексте; - определять специфику технических наук; - отличать неклассические научно-технические дисциплины от классических технических наук; - пользоваться общенаучными методами исследования (анализ, синтез, структурнофункциональные методы, метод моделирования и т.д.); - анализировать особенности эмпирического и теоретического языков науки; - проводить методологический анализ технических наук;</p> <p>владеть: - навыками использования философских и</p> | , Лекция-беседа            |

| Сем | Наименование темы дисциплины                                                                                                                    | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание                                                                                                 | Формируемые компетенции                                                  | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Образовательные технологии |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     |                                                                                                                                                 | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                            |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |
| 1   | 2                                                                                                                                               | 3                   | 4   | 5    | 6                                                                                                          | 7                                                                        | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9                          |
|     |                                                                                                                                                 |                     |     |      |                                                                                                            |                                                                          | общенаучных концепций и методов при постановке и анализе задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и профессиональной деятельности, а также в новых областях знания. - методологией анализа технических наук; - навыками классификации типов рациональности при смене научных картин мира. - навыками профессионального построения научного языка, аргументированного и логичного изложения собственных оценок концепций на базе категориального аппарата, применяемого в истории и философии науки и техники. |                            |
| 2/3 | Организация научных исследований.<br>Организация работы в научном коллективе.<br>Внедрение результатов и определение экономического эффекта НИР | 1                   |     |      | Организация работы в научном коллективе.<br>Внедрение результатов и определение экономического эффекта НИР | ОПК - 3.1; ОПК - 3.2; ОПК - 3.3; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4; | знать: - три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры - методологические аспекты соотношения научного и технического знания в историко-научной перспективе; - эмпирический и теоретический уровни технической теории; - общие закономерности научного познания в его историческом развитии; уметь: - самостоятельно анализировать новые достижения в области науки в широком социальнокультурном                                                  | , Лекция-беседа            |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Образовательные технологии |
|-----|------------------------------|---------------------|-----|------|------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     |                              | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |            |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |
| 1   | 2                            | 3                   | 4   | 5    | 6          | 7                       | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9                          |
|     |                              |                     |     |      |            |                         | <p>контексте; - определять специфику технических наук; - отличать неклассические научно-технические дисциплины от классических технических наук; - пользоваться общенаучными методами исследования (анализ, синтез, структурнофункциональные методы, метод моделирования и т.д.); - анализировать особенности эмпирического и теоретического языков науки; - проводить методологический анализ технических наук; владеть: - навыками использования философских и общенаучных концепций и методов при постановке и анализе задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и профессиональной деятельности, а также в новых областях знания. - методологией анализа технических наук; - навыками классификации типов рациональности при смене научных картин мира. - навыками профессионального построения научного языка, аргументированного и логичного изложения собственных оценок концепций на базе категориального аппарата, применяемого в истории и философии</p> |                            |

| Сем | Наименование темы дисциплины                                                                                | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание                                                              | Формируемые компетенции                                                  | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Образовательные технологии |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     |                                                                                                             | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |                                                                         |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |
| 1   | 2                                                                                                           | 3                   | 4   | 5    | 6                                                                       | 7                                                                        | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9                          |
| 2/3 | Методология информационного поиска. Объекты интеллектуальной собственности. Авторское и промышленное право. | 1                   |     |      | Объекты интеллектуальной собственности. Авторское и промышленное право. | ОПК - 3.1; ОПК - 3.2; ОПК - 3.3; ПКУВ-5.1; ПКУВ-5.2; ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4; | научи и техники.<br>знать: - три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры - методологические аспекты соотношения научного и технического знания в историко-научной перспективе; - эмпирический и теоретический уровни технической теории; - общие закономерности научного познания в его историческом развитии; уметь: - самостоятельно анализировать новые достижения в области науки в широком социально-культурном контексте; - определять специфику технических наук; - отличать неклассические научно-технические дисциплины от классических технических наук; - пользоваться общенаучными методами исследования (анализ, синтез, структурно-функциональные методы, метод моделирования и т.д.); - анализировать особенности эмпирического и теоретического языков науки; - проводить методологический анализ технических наук; владеть: - навыками использования философских и общенаучных концепций и методов при постановке | , Лекция-беседа            |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) |     |      | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Образовательные технологии |
|-----|------------------------------|---------------------|-----|------|------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     |                              | ОФО                 | ЗФО | ОЗФО |            |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| 1   | 2                            | 3                   | 4   | 5    | 6          | 7                       | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9                          |
|     |                              |                     |     |      |            |                         | и анализе задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и профессиональной деятельности, а также в новых областях знания. - методологией анализа технических наук; - навыками классификации типов рациональности при смене научных картин мира. - навыками профессионального построения научного языка, аргументированного и логичного изложения собственных оценок концепций на базе категориального аппарата, применяемого в истории и философии науки и техники. |                            |
|     | Промежуточная аттестация     |                     |     |      |            |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
|     | ИТОГО:                       | 12                  | 2   |      |            |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |

### 5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

| Сем | № раздела дисциплины                                                              | Наименование практических занятий                                                                                                  | Объем в часах |          |      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|------|
|     |                                                                                   |                                                                                                                                    | ОФО           | ЗФО      | ОЗФО |
| 1   | 2                                                                                 | 3                                                                                                                                  | 4             | 5        | 6    |
| 2/3 | Определение темы исследования. Этапы проведения научного исследования             | Методы выбора и оценки тем научных исследований                                                                                    | 4             | 2        |      |
| 2/3 | Наука. Основные положения. Методология научного познания                          | Приёмы устранения технических противоречий. Принципы устранения технических противоречий. Алгоритм решения изобретательской задачи | 2             |          |      |
| 2/3 | Разработка методики и проведения теоретического и экспериментального исследований | Метрологическое обеспечение эксперимента. Техника экспериментального исследования.                                                 | 4             | 1        |      |
| 2/3 | Обработка и оформление результатов научного исследования                          | Метрологическое обеспечение эксперимента. Техника экспериментального исследования.                                                 | 2             | 1        |      |
|     | Промежуточная аттестация                                                          |                                                                                                                                    |               |          |      |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                                                     |                                                                                                                                    | <b>12</b>     | <b>4</b> |      |

### Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

### 5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

### 5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

## 5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

| Сем | Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения                                                                                | Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения                         | Сроки выполнения   | Объем в часах |           |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-----------|------|
|     |                                                                                                                                           |                                                                                                   |                    | ОФО           | ЗФО       | ОЗФО |
| 1   | 2                                                                                                                                         | 3                                                                                                 | 4                  | 5             | 6         | 7    |
| 2/3 | Наука. Основные положения. Методология научного познания                                                                                  | Проработка учебного материала по конспектам и учебной литературе .<br>Составление плана-конспекта | в течение семестра | 8             | 10        |      |
| 2/3 | Определение темы исследования. Этапы проведения научного исследования                                                                     | Проработка учебного материала по конспектам и учебной литературе .<br>Составление плана-конспекта | в течение семестра | 8             | 10        |      |
| 2/3 | Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка                                                                                    | Проработка учебного материала по конспектам и учебной литературе.<br>Составление плана-конспекта  | в течение семестра | 8             | 10        |      |
| 2/3 | Разработка методики и проведение теоретического и экспериментального исследований                                                         | Проработка учебного материала по конспектам и учебной литературе<br>Составление плана-конспекта   | в течение семестра | 8             | 10        |      |
| 2/3 | Обработка и оформление результатов научного исследования                                                                                  | Проработка учебного материала по конспектам и учебной литературе .<br>Составление плана-конспекта | в течение семестра | 8             | 10        |      |
| 2/3 | Организация научных исследований. Организация работы в научном коллективе. Внедрение результатов и определение экономического эффекта НИР | Проработка учебного материала по конспектам и учебной литературе .<br>Составление плана-конспекта | в течение семестра | 4             | 8         |      |
| 2/3 | Форма промежуточной аттестации: зачет в устной форме                                                                                      | Проработка учебного материала по конспектам и учебной литературе .<br>Составление плана-конспекта | в течение семестра | 4             | 4         |      |
|     | Промежуточная аттестация                                                                                                                  |                                                                                                   |                    |               |           |      |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                             |                                                                                                   |                    | <b>48</b>     | <b>62</b> |      |

## 5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Учебным планом не предусмотрено

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

### 6.1. Методические указания (собственные разработки)

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ссылка                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 69(07) М 54 Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Методология научных исследований» [Электронный ресурс] : для студентов всех форм обучения направления подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа "Теория и проектирование зданий и сооружений" / М-во науки и высш. образования России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Технол. фак., Каф. строит. и общепрофес. дисциплин ; [составитель: Меретуков З.А.]. - Майкоп : Б.и., 2018. - 23 с. - Библиогр.: с. 23 (8 назв.) | <a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052138">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052138</a> |

### 6.2. Литература для самостоятельной работ

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ссылка                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кравцова, Е.Д. Логика и методология научных исследований : учебное пособие / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 168 с. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=161872">http://znanium.com/catalog/document?id=161872</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7638-2946-4                                                                | <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=161872">http://znanium.com/catalog/document?id=161872</a>   |
| Мокий, М.С. Методология научных исследований : учебник / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий ; под ред. М.С. Мокия. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 254 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/510937">https://urait.ru/bcode/510937</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-13313-4                                                              | <a href="https://urait.ru/bcode/510937">https://urait.ru/bcode/510937</a>                                   |
| Методология научных исследований : учебное пособие / Д.Э. Абраменков, Э.А. Абраменков, В.А. Гвоздев, В.В. Грузин. - Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин) : ЭБС ACB, 2015. - 317 с. - ЭБС IPR Books. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68787.html">http://www.iprbookshop.ru/68787.html</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7795-0722-6                   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/68787.html">http://www.iprbookshop.ru/68787.html</a>                     |
| Дрещинский, В.А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В.А. Дрещинский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 274 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/514505">https://urait.ru/bcode/514505</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-07187-0                                                                           | <a href="https://urait.ru/bcode/514505">https://urait.ru/bcode/514505</a>                                   |
| Овчаров, А. О. Методология научного исследования : учебник / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 310 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1846123. - ISBN 978-5-16-017366-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1913251">https://znanium.ru/catalog/product/1913251</a>              | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=421042">https://znanium.ru/catalog/document?id=421042</a>   |
| Горелов, Н.А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н.А. Горелов, О.Н. Кораблева, Д.В. Круглов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 390 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/531217">https://urait.ru/bcode/531217</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-16519-7                                       | <a href="https://urait.ru/bcode/531217">https://urait.ru/bcode/531217</a>                                   |
| Боуш, Г.Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) : учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 210 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование: Магистратура). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=426708">https://znanium.com/catalog/document?id=426708</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-014583-9. - ISBN | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=426708">https://znanium.com/catalog/document?id=426708</a> |



| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ссылка                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 978-5-16-107081-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |
| Батурин, В.К. Философия науки : учебное пособие / В.К. Батурин. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 303 с. - ЭБС IPR Books. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/81584.html">https://www.iprbookshop.ru/81584.html</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-238-02215-4                                                                                                                                                                                                                                                      | <a href="http://www.iprbookshop.ru/81584.html">http://www.iprbookshop.ru/81584.html</a>   |
| Методология научных исследований : учебное пособие для обучающихся магистратуры по всем угсн, реализуемым ниу мгу, обучающихся специалитета по направлению подготовки 08.05.01 строительство уникальных зданий и сооружений (№ 02 от 20.03.2019 г.) / Е.В. Королев, А.С. Иноземцев, А.Н. Гришина [и др.]. - Москва : МИСИ-МГСУ : ЭБС АСВ, 2019. - 104 с. - ЭБС IPR Books. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/101801.html">https://www.iprbookshop.ru/101801.html</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7264-2089-9 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/101801.html">http://www.iprbookshop.ru/101801.html</a> |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                                                                                             |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                                                                                                   | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
| <b>ОПК - 3.1</b> Формулирование научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.                                                                                 |     |      |                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                     | 3   |      | Методология научных исследований                                                                      |
| <b>ОПК - 3.2</b> Сбор и систематизация информации об опыте решения научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности.                                                                                                  |     |      |                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                     | 3   |      | Методология научных исследований                                                                      |
| <b>ОПК - 3.3</b> Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения |     |      |                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                     | 3   |      | Методология научных исследований                                                                      |
| <b>ПКУВ-5.1</b> Умеет осуществлять планирование, подготовку к проведению научных исследований                                                                                                                                         |     |      |                                                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                     | 4   |      | Технологическая практика                                                                              |
| 2                                                                                                                                                                                                                                     | 3   |      | Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента                                  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                     | 3   |      | Методология научных исследований                                                                      |
| <b>ПКУВ-5.2</b> Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение                                                                                                                                                 |     |      |                                                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                     | 4   |      | Технологическая практика                                                                              |
| 2                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                     | 4   |      | Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве                              |
| 3                                                                                                                                                                                                                                     | 4   |      | Ремонт и усиление зданий при реконструкции                                                            |
| 3                                                                                                                                                                                                                                     | 5   |      | Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве                                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                     | 5   |      | Надежность зданий и сооружений в сложных условиях                                                     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                     | 3   |      | Методология научных исследований                                                                      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                     | 5   |      | Прочность и устойчивость конструкций и сооружений                                                     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                     | 3   |      | Основы научных исследований, организация                                                              |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                      | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
|                                                                                                          |     |      | и планирование эксперимента                                                                           |
| <b>ПКУВ-5.3</b> Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований        |     |      |                                                                                                       |
| 3                                                                                                        | 4   |      | Технологическая практика                                                                              |
| 2                                                                                                        | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 3                                                                                                        | 5   |      | Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве                                        |
| 3                                                                                                        | 5   |      | Надежность зданий и сооружений в сложных условиях                                                     |
| 2                                                                                                        | 3   |      | Методология научных исследований                                                                      |
| 2                                                                                                        | 3   |      | Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента                                  |
| 1                                                                                                        | 1   |      | Новые конструкционные материалы                                                                       |
| <b>ПКУВ-5.4</b> Умеет оформлять, согласовывать, представлять результаты выполненных научных исследований |     |      |                                                                                                       |
| 2                                                                                                        | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 2                                                                                                        | 3   |      | Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента                                  |
| 2                                                                                                        | 3   |      | Методология научных исследований                                                                      |
| 3                                                                                                        | 4   |      | Технологическая практика                                                                              |
| 1                                                                                                        | 2   |      | Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании                           |

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции                                                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения |                   |                                                        |                                       | Наименование оценочного средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                  | неудовлетворительно                      | удовлетворительно | хорошо                                                 | отлично                               |                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                | 2                                        | 3                 | 4                                                      | 5                                     | 6                                |
| ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения |                                          |                   |                                                        |                                       |                                  |
| ОПК - 3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.                                                    |                                          |                   |                                                        |                                       |                                  |
| <b>Знать:</b> Знать: принципы и особенности формулирования научно-технических задач в современном строительстве и градостроительстве на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.        | Фрагментарные знания                     | Неполные знания   | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | вопросы к зачету, тесты          |
| <b>Уметь:</b> Уметь:                                                                                                                                                                             | Частичные умения                         | Неполные умения   | Умения полные,                                         | Сформированные                        |                                  |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                       | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| выбирать и систе<br>матизировать<br>информацию об<br>опыте решения на<br>учно-технических<br>задач в сфере<br>профессионально<br>й деятельности.                                                                                                                                                           |                                          |                                             | допускаются<br>небольшие<br>ошибки                                      | умения                                                 |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть :<br>навыками выбора<br>методов решения,<br>установления<br>ограничений к<br>решениям научно-<br>технических<br>задач в сфере<br>профессионально<br>й деятельности<br>на основе нормат<br>ивно-технической<br>документации и<br>знания проблем<br>отрасли и опыта<br>их решения | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения                                                                                                           |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ОПК - 3.1 Формулирование научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.                                                                                                                                                             |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать:<br>принципы и<br>особенности<br>формулирования<br>научно-<br>технических<br>задач в<br>современном<br>строительстве и г<br>радостроительств<br>е на основе<br>знания проблем<br>отрасли и опыта<br>их решения.                                                                        | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | вопросы к зачету<br>,тесты             |
| <b>Уметь:</b> Уметь:<br>выбирать и систе<br>матизировать<br>информацию об<br>опыте решения на<br>учно-технических<br>задач в сфере<br>профессионально<br>й деятельности.                                                                                                                                   | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть<br>навыками выбора<br>методов решения,<br>установления<br>ограничений к<br>решениям научно-<br>технических<br>задач в сфере<br>профессионально<br>й деятельности<br>на основе нормат<br>ивно-технической<br>документации и<br>знания проблем<br>отрасли и опыта<br>их решения   | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и                                                                                                                                                                                               |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                                       |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                 | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                        | 3                                     | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения                                                                                                                                                            |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| ОПК - 3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности.                                                                                                                  |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать методы анализа и обработки экспер иментальных данных.                                                                                                                                                                      | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | вопросы к зачету ,тесты                |
| <b>Уметь:</b> Уметь оформлять результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).                                                                                                                | Частичные умения                         | Неполные умения                       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> Владеть навыками сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами                                                                                                                | Частичное владение навыками              | Несистематическо е применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения                                               |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| ОПК - 3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения                 |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать: актуальные научн о-технические задачи в сфере профессионально й деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.                                                                                         | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | вопросы к зачету ,тесты                |
| <b>Уметь:</b> Уметь: выбирать методы решения, устанавливая ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессионально й деятельности на основе нормат ивно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения. | Частичные умения                         | Неполные умения                       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> Владеть: навыками систематизации информации об опыте решения научно технической задачи в сфере профессионально                                                                                                                 | Частичное владение навыками              | Несистематическо е применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| й деятельности.                                                                                                                                                                                              |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений                                                                                                                |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ-5.1 Умеет осуществлять планирование, подготовку к проведению научных исследований                                                                                                                       |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать:<br>Использовать<br>методы анализа<br>применимости в<br>объекте<br>исследований<br>известных<br>объектов<br>промышленной (и<br>нтелектуальной<br>) собственности                         | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | вопросы к зачету<br>, тесты            |
| <b>Уметь:</b> Уметь:<br>Использовать<br>методы анализа<br>применимости в<br>объекте<br>исследований<br>известных<br>объектов<br>промышленной (и<br>нтелектуальной<br>) собственности                         | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть:<br>Определение<br>задач патентных<br>исследований, вид<br>ов исследований<br>и методов их<br>проведения и<br>разработка<br>задания на<br>проведение<br>патентных<br>исследований | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений                                                                                                                |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ-5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение                                                                                                                               |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать :<br>Актуальную<br>нормативную<br>документацию в<br>соответствующей<br>области знаний                                                                                                    | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | вопросы к зачету<br>, тесты            |
| <b>Уметь:</b> Уметь:<br>Применять<br>ненормативную<br>документацию в<br>соответствующей<br>области знаний                                                                                                    | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b> Владет<br>ь: Разработка<br>элементов планов<br>и методических<br>программ<br>проведения<br>исследований и<br>разработок                                                                      | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений                                                                                                                |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ-5.4 Умеет оформлять, согласовывать, представлять результаты выполненных научных исследований                                                                                                            |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать:<br>Актуальная<br>нормативная<br>документация в<br>соответствующей<br>области знаний                                                                                                     | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | вопросы к зачету<br>, тесты            |
| <b>Уметь:</b> Уметь:<br>Оформлять                                                                                                                                                                            | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются                                           | Сформированные<br>умения                               |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| результаты<br>научно- исследова<br>тельских и<br>опытно<br>конструкторских<br>работ (патенты<br>,научно<br>технической<br>документации)                                                                                                                                                                  |                                          |                                             | небольшие<br>ошибки                                                     |                                                        |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть:<br>Проведение<br>анализа и<br>теоретического<br>обобщения<br>научных данных в<br>соответствии с<br>задачами<br>исследования                                                                                                                                                  | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения                                                                                                         |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ОПК - 3.1 Формулирование научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.                                                                                                                                                           |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать<br>принципы и<br>особенности<br>формулирования<br>научно-<br>технических<br>задач в<br>современном<br>строительстве и г<br>радостроительств<br>е на основе<br>знания проблем<br>отрасли и опыта<br>их решения.                                                                       | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | вопросы к зачету<br>,тесты             |
| <b>Уметь:</b> Уметь<br>выбирать и систе<br>матизировать<br>информацию об<br>опыте решения на<br>учно-технических<br>задач в сфере<br>профессионально<br>й деятельности.                                                                                                                                  | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть<br>навыками выбора<br>методов решения,<br>установления<br>ограничений к<br>решениям научно-<br>технических<br>задач в сфере<br>профессионально<br>й деятельности<br>на основе нормат<br>ивно-технической<br>документации и<br>знания проблем<br>отрасли и опыта<br>их решения | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения                                                                                                         |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ОПК - 3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения                                                                           |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать:<br>актуальные научн                                                                                                                                                                                                                                                                 | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие                                        | Сформированные<br>систематические                      | вопросы к зачету<br>,тесты             |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                            | Критерии оценивания результатов обучения |                                       |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                 | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                 | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                        | 3                                     | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| о-технические задачи в сфере профессионально й деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.                                                                                                                                |                                          |                                       | отдельные пробелы знания                                 | знания                                        |                                        |
| <b>Уметь:</b> Уметь: выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессионально й деятельности на основе нормат ивно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения. | Частичные умения                         | Неполные умения                       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> Владеть: навыками систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессионально й деятельности.                                                                                                  | Частичное владение навыками              | Несистематическо е применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений                                                                                                                                                   |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение                                                                                                                                                                  |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать : Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний                                                                                                                                                      | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | вопросы к зачету ,тесты                |
| <b>Уметь:</b> Уметь: Применять ненормативную документацию в соответствующей области знаний                                                                                                                                                      | Частичные умения                         | Неполные умения                       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> Владет ь:Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок                                                                                                                               | Частичное владение навыками              | Несистематическо е применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений                                                                                                                                                   |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-5.3 Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований                                                                                                                                                      |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> Знать : Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний                                                                                                                                                      | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | вопросы к зачету ,тесты                |
| <b>Уметь:</b> Уметь: Применять актуальную нормативную документацию в                                                                                                                                                                            | Частичные умения                         | Неполные умения                       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |



| Планируемые результаты освоения компетенции                                                                                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование оценочного средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         | неудовлетворительно                      | удовлетворительно                    | хорошо                                                   | отлично                                       |                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                       | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                |
| соответствующей области знаний .                                                                                                                                                                        |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                  |
| <b>Владеть:</b><br>Владеть:<br>Проведение анализа научных данных , результатов экспериментов и наблюдений. Организация сбора и изучения научно технической информации по теме исследований и разработок | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                  |

### 7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Примерный перечень вопросов к зачёту.

1. Понятие, цель, особенности научно-исследовательской работы.
2. Классификация научных исследований.
3. Научная проблема и обоснование темы исследования. Гипотезы в научных исследованиях. Требования, предъявляемые к выработке гипотезы.
4. Понятие о методах и технике исследования.
5. Использование методов научного познания.
6. Аксиоматизация знаний и причинные связи в методологии научных исследований.
7. Организация и проведение социологических исследований.
8. Понятие о научной информации и ее роль в проведении научных исследований.
9. Национальная система научно-технической информации.
10. Виды, источники информации и доступа к ней.
11. Экономическая информация в документах.
12. Техника работы со специальной литературой.
13. Основы научной организации исследовательского процесса.
14. Особенности творческого труда исследовательской деятельности.
15. Организация труда и его планирование в научных исследованиях.
16. Рациональный трудовой режим исследователя и организация рабочего места.
17. Ученые степени и ученые звания.
18. Научные и высшие учебные заведения.
19. Интеллектуальная собственность и особенности ее использования за рубежом.



20. Экономическая эффективность научно-исследовательских работ.
21. Резервы и пути повышения эффективности научно-исследовательских работ.
22. Общие требования к научно-исследовательской работе.
23. Правила оформления научно-исследовательской работы.
24. Рецензирование научно-исследовательских работ.
25. Доклад о работе. Составление тезисов.
26. Подготовка научных материалов к публикации.
27. Нарушение этических норм в научной деятельности.
28. Сущность диссертации как научного произведения.
29. Роль аннотации в научной литературе.
30. Основные источники получения информации.
31. Отбор научных фактов и их роль. Свойства научных фактов.
32. Типы научных исследований. Лексика научных исследований.
33. Определение проблемы исследования. Формирование целей исследования.
34. Обобщение и синтез экспериментальных данных.
35. Соотношение цели исследования и его задач.
36. Исследовательская цель как обоснованное представление о результатах научной работы.
37. Научная новизна в диссертационных исследованиях (на практических материалах).
38. Использование материалов научных исследований в учебном процессе (по материалам диссертаций).
39. Внедрение научных разработок в деятельности субъектов хозяйствования (по материалам диссертаций).

#### Типовые задания для тестирования

1. Темы научных исследований, которые включают организацию исследований по определенной науке и применение ее результатов в практической деятельности, - это темы:

- А) теоретические;
- Б) методологические;
- В) организационные.

2. Система правил использования методов, приемов и способов для проведения любого исследования - это:

- А) методология исследования;
- Б) методика исследования;



В) технология исследования;

Г) организация исследования.

3. Методы научных исследований, которые непосредственно касаются реальных объектов, функционирующих в конкретной ситуации, и предназначаются для прогнозирования результатов, - это методы:

А) визуальные;

Б) верификационные;

В) математические;

Г) экспериментально-игровые.

4. Основой эксперимента как метода исследования некоторого явления в управляемых условиях, характеризующийся (в отличие от наблюдения) активным взаимодействием с изучаемым объектом, является:

А) индукция;

Б) дедукция;

В) анализ;

Г) синтез

5. Результирующей точкой научного исследования является:

А) получение нового знания;

Б) структуризация традиционных научных парадигм;

В) детализация монодисциплинарной проблематики;

Г) оптимизация существующих знаний.

6. Целостная система представлений об общих закономерностях и свойствах природы, возникающая в результате обобщения и синтеза основных естественнонаучных понятий, принципов, методологических установок - это:

А) научная концепция;

Б) научная картина мира;

В) научная догма;

Г) научная истина.

7. Концептуальная система знаний, адекватно и целостно отражающая объективно существующие отношения и связи между явлениями объективной реальности, способом проверки которой является эксперимент:

А) гипотеза;

Б) теория;

В) концепция;



Г) парадигма.

8. Мысленное выделение, вычленение интересующих исследователя признаков, свойств, отношений, которые в данном исследовании представляются несущественными - это:

А) абстрагирование;

Б) эксперимент;

В) измерение;

Г) наблюдение.

9. При расчетах экономической эффективности научно-исследовательских работ учитывают:

А) затраты организаций, связанные непосредственно с проведением научно-исследовательских и проектных работ;

Б) затраты организаций, связанные непосредственно с проведением научно-исследовательских работ;

В) затраты организаций, учитывают затраты, связанные с проведением научно-исследовательских и проектных работ и внедрением результатов;

Г) затраты организаций, связанные непосредственно с проведением проектных работ.

Темы докладов Раздел 1 Понятие наука. Организация научно-исследовательских работ. Государственная система научно технической информации Основные подходы к решению задач научно-исследовательских работ Статистическая обработка данных исследований. Этапы проведения научных исследований. Работа в научном коллективе. Основные проблемы в организации научно-исследовательских работ Статистическая обработка данных исследований Задачи и формулировка их при проведении исследований Основные требования по защите объектов интеллектуальной собственности Методы мониторингов и натурных исследований

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

- Текущий контроль успеваемости
- Доклад, сообщение Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно исследовательской или научной темы. Темы докладов, сообщений Двухбалльная/ четырехбалльная шкала
- Тест Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов: - закрытая форма - наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос.
- Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п.
- Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием.
- Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами.
- В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все



необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил; - открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить.

- Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика.
- Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»); - установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие; - установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз. Фонд тестовых заданий
- критерий оценки:
- Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
- Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Основная литература

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ссылка                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Боуш, Г.Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) : учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 210 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=346037">http://znanium.com/catalog/document?id=346037</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-014583-9. - ISBN 978-5-16-107081-9                                                                                                         | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=426708">https://znanium.com/catalog/document?id=426708</a> |
| Методология научных исследований : учебное пособие / Д.Э. Абраменков, Э.А. Абраменков, В.А. Гвоздев, В.В. Грузин. - Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин) : ЭБС АСВ, 2015. - 317 с. - ЭБС IPR Books. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/68787.html">https://www.iprbookshop.ru/68787.html</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7795-0722-6                                                                                                                 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/68787.html">http://www.iprbookshop.ru/68787.html</a>                     |
| Дрежинский, В.А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В.А. Дрежинский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 274 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/514505">https://urait.ru/bcode/514505</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-07187-0                                                                                                                                                                           | <a href="https://urait.ru/bcode/514505">https://urait.ru/bcode/514505</a>                                   |
| Методология научных исследований : учебное пособие для обучающихся магистратуры по всем угсн, реализуемым ниу мгу, обучающихся специалитета по направлению подготовки 08.05.01 строительство уникальных зданий и сооружений (№ 02 от 20.03.2019 г.) / Е.В. Королев, А.С. Иноземцев, А.Н. Гришина [и др.]. - Москва : МИСИ-МГСУ : ЭБС АСВ, 2019. - 104 с. - ЭБС IPR Books. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/101801.html">https://www.iprbookshop.ru/101801.html</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7264-2089-9 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/101801.html">http://www.iprbookshop.ru/101801.html</a>                   |
| Кравцова, Е.Д. Логика и методология научных исследований : учебное пособие / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 168 с. - ЭБС Знаниум. - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=161872">http://znanium.com/catalog/document?id=161872</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7638-2946-4                                                                                                                                                                | <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=161872">http://znanium.com/catalog/document?id=161872</a>   |

### 8.2. Дополнительная литература

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ссылка                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 69(07) М 54 Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Методология научных исследований» [Электронный ресурс] : для студентов всех форм обучения направления подготовки 08.04.01 Строительство магистерская программа "Теория и проектирование зданий и сооружений" / М-во науки и высш. образования России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Технол. фак., Каф. строит. и общепрофес. дисциплин ; [составитель: Меретуков З.А.]. - Майкоп : Б.и., 2018. - 23 с. - Библиогр.: с. 23 (8 назв.) | <a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052138">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052138</a> |
| Батурин, В.К. Философия науки : учебное пособие / В.К. Батурин. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 303 с. - ЭБС IPR Books. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/81584.html">https://www.iprbookshop.ru/81584.html</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-238-02215-4                                                                                                                                                                                                                                            | <a href="http://www.iprbookshop.ru/81584.html">http://www.iprbookshop.ru/81584.html</a>                             |
| Горелов, Н.А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н.А. Горелов, О.Н. Кораблева, Д.В. Круглов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 390 с. - Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/531217">https://urait.ru/bcode/531217</a> . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-16519-7                                                                                                                             | <a href="https://urait.ru/bcode/531217">https://urait.ru/bcode/531217</a>                                           |
| Мокий, М.С. Методология научных исследований : учебник / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий ; под                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <a href="https://urait.ru/bcode/510937">https://urait.ru/bcode/510937</a>                                           |



| Название                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ссылка |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ред. М.С. Мокия. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 254 с.<br>- Текст : электронный. - (Высшее образование). - ЭБС<br>Юрайт. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/510937">https://urait.ru/bcode/510937</a> . - Режим<br>доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-13313-4 |        |

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znaniyum.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znaniyum.com/catalog>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znaniyum.com/catalog/> ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - . - URL: [https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch\\_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD](https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD) - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». - Москва, 2020 - . - URL: <https://urait.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. - Москва, 1997. - URL: <http://www.consultant.ru>. - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный. ЗАО "КонсультантПлюс" (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (<https://www.consultant.ru/about/> © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО "ГАРАНТ": информационно-правовое обеспечение. - Москва, - URL: <https://www.garant.ru/>. - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный. Компания "Гарант" - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. [https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch\\_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD](https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD) IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". - Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL:



<https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <https://нэб.рф/> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. - Москва : РГБ, 2003. - URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: [http://nlr.ru/nlr\\_visit/RA1162/rnb-today](http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) ) <http://diss.rsl.ru/> Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: <https://link.springer.com/> <https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Journal%22> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. - Москва. - URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/> - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы открытого доступа" собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. - Москва. - URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/> - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы бессрочного доступа" представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. - Москва. - URL: <https://www.rfbr.ru/library/books> - Режим доступа:



свободный. – Текст: электронный. <https://cyberleninka.ru/> Oxford University Press (OUP) : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. – ..... – URL: <https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Oxford+Agrarian+Studies>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство, входящее в состав Оксфордского университета является одним из крупнейших в Великобритании. Главная цель, поставленная перед издательством – достижение высоких результатов в различных областях исследований, науки, образования путем издания книг по всему миру. В предлагаемой архивной коллекции 24 журнала по разным отраслям знания. Глубина архива: с 1-го выпуска до 1995г. <http://www.oxfordjournals.org/> Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. – ..... – URL: <https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Cambridge+Opera+Journal>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство Кембриджского университета – старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых – Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом, которым является сегодня. <https://www.cambridge.org/> В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. <http://www.neicon.ru/> Nature Journals База данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе <https://www.nature.com/> <https://www.nature.com/siteindex> Словарь терминов, используемых в дизайне интерьера, ремонте и строительстве – <https://www.topdom.ru/terminology/> <https://www.topdom.ru/terminology/> Архитектурный вестник – Журнал ориентированный на практикующих архитекторов и дизайнеров, строителей, поставщиков стройматериалов, риэлторов, а также всех интересующихся. – <http://archvestnik.ru/> <http://archvestnik.ru/> Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 – URL: <http://znanium.com/catalog>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. – . – URL: [https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch\\_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD](https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD) – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: <https://urait.ru/> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. ЗАО "КонсультантПлюс" (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (<https://www.consultant.ru/about/> © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО "ГАРАНТ": информационно-правовое обеспечение. – Москва,



– URL: <https://www.garant.ru/>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Компания "Гарант" - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны.

[https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch\\_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD](https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD)

IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010. – . – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.

<http://www.iprbookshop.ru/586.html> Национальная электронная библиотека (НЭБ) :

федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004. – . – URL: <https://нэб.рф/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.

<https://нэб.рф/> Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. – Москва : РНБ, 1998. – URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: [http://nlr.ru/nlr\\_visit/RA1162/rnb-today](http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today)) <http://diss.rsl.ru/> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – . – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. – . – URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная



электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах. РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями. РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: <https://www.rfbr.ru/library/books> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. <https://cyberleninka.ru/> Oxford University Press (OUP) : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. - ..... – URL: <https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Oxford+Agrarian+Studies>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство, входящее в состав Оксфордского университета является одним из крупнейших в Великобритании. Главная цель, поставленная перед издательством – достижение высоких результатов в различных областях исследований, науки, образования путем издания книг по всему миру. В предлагаемой архивной коллекции 24 журнала по разным отраслям знания. Глубина архива: с 1-го выпуска до 1995г. <http://www.oxfordjournals.org/> В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. <http://www.neicon.ru/> Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе <https://www.nature.com/> <https://www.nature.com/siteindex> Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: <https://link.springer.com/> <https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Journal%22> Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. - ..... – URL: <https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Cambridge+Opera+Journal>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство Кембриджского университета - старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых - Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом, которым является сегодня. <https://www.cambridge.org/> Словарь терминов, используемых в дизайне интерьера, ремонте и строительстве - <https://www.topdom.ru/terminology/> <https://www.topdom.ru/terminology/> Архитектурный вестник - Журнал ориентированный на практикующих архитекторов и дизайнеров, строителей, поставщиков стройматериалов, риэлторов, а также всех интересующихся. - <http://archvestnik.ru/> <http://archvestnik.ru/>



## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Лекция относится к так называемой пассивной форме обучения, но позволяющей максимально полно изложить, раскрыть содержание темы дисциплины. На лекциях рассматриваются теоретические вопросы соответствующие разделу дисциплины. Лекция обеспечивает достижение трех основных целей: усвоение студентами теоретических знаний, развитие научного мышления; формирование познавательного интереса к содержанию учебной дисциплины. Для определения понимания тем дисциплины, проводится тестирование или контрольная работа на 15-20 мин.

Результаты письменного опроса (тесты, контрольная работа), выставяемые при промежуточном контроле учитываются на экзамене. По заочной форме обучения сначала проводятся пара лекций в семестре (установочная), предшествующему основному семестру, где проводится основной объем освоения дисциплины. Особое место в структуре дисциплины занимают практические занятия, в которых студентом приобретаются навыки практических расчетов и конструирования деревянных конструкций. Задание выдается преподавателем группам из трех человек, выполняемое в течение всего занятия.

Отчет по практическим работам представляется преподавателю в конце семестра. Студенты заочной формы обучения рассматривают и решают задания на практических занятиях с помощью преподавателя. Задачи, решаемые на практических занятиях, студенты используют при разработке курсового проекта.

При выполнении практических заданий используются соответствующие учебно-методические пособия (сборник задач, методические указания по их выполнению, справочный материал с примерами решений). Для успешного освоения дисциплины, прежде всего, необходимо внимательно и неторопливо прочитать весь лекционный материал по изучаемой теме. Отметить для себя трудные вопросы.

Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения до полного усвоения материала. Усвоение содержания конспекта лекций выполнять на базе нормативной и технической литературы.

Для приобретения студентом практических навыков расчета и конструирования деревянных конструкций и их узлов, необходимо выполнение примеров расчета сечений различного очертания и загрузки, с участием и без участия преподавателя (домашнее задание). Для этого необходимо ознакомиться с примерами аналогичных расчетов, приведенных в учебном пособии). Произвести расчеты тех или иных задач, примеры которых должны отражать работу деревянных конструкций, их напряженно-деформированного состояния.

Для полного понимания предмета необходимо регулярно повторять лекционный материал, стремиться к повышению уровня знаний через дополнительные источники информации (библиотечные ресурсы, интернет и т.д.). Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения контрольных работ.

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

| Название                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7-Zip Свободная лицензия                                                                         |
| Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095         |
| Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401          |
| Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия |
| Adobe Reader DC Свободная лицензия                                                               |

### 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znaniy.com/catalog">http://znaniy.com/catalog</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znaniy.com/catalog/">http://znaniy.com/catalog/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный.Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD">https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный.Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 - . - URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. ( <a href="https://www.consultant.ru/about/">https://www.consultant.ru/about/</a> © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, - URL: <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD">https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD</a> |
| Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. - URL: <a href="http://diss.rsl.ru/?lang=ru">http://diss.rsl.ru/?lang=ru</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: <a href="http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today">http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today</a> ) <a href="http://diss.rsl.ru/">http://diss.rsl.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. <a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <a href="https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Journal%22">https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Journal%22</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. - Москва, 2013. - ..... - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&amp;value=Cambridge+Opera+Journal">https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&amp;value=Cambridge+Opera+Journal</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.Издательство Кембриджского университета - старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых - Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом, которым является сегодня. <a href="https://www.cambridge.org/">https://www.cambridge.org/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Oxford University Press (OUP) : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. - Москва, 2013. - ..... - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&amp;value=Oxford+Agrarian+Studies">https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&amp;value=Oxford+Agrarian+Studies</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.Издательство, входящее в состав Оксфордского университета является одним из крупнейших в Великобритании. Главная цель, поставленная перед издательством - достижение высоких результатов в различных областях исследований, науки, образования путем издания книг по всему миру. В предлагаемой архивной коллекции 24 журнала по разным отраслям знания. Глубина архива: с 1-го выпуска до 1995г. <a href="http://www.oxfordjournals.org/">http://www.oxfordjournals.org/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Архитектурный вестник - Журнал ориентированный на практикующих архитекторов и дизайнеров, строителей, поставщиков стройматериалов, риэлторов, а также всех интересующихся. - <a href="http://archvestnik.ru/">http://archvestnik.ru/</a> <a href="http://archvestnik.ru/">http://archvestnik.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Словарь терминов, используемых в дизайне интерьера, ремонте и строительстве - <a href="https://www.topdom.ru/terminology/">https://www.topdom.ru/terminology/</a> <a href="https://www.topdom.ru/terminology/">https://www.topdom.ru/terminology/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. - Москва. - URL: <a href="https://podpiska.rcsi.science/resources/">https://podpiska.rcsi.science/resources/</a> - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы открытого доступа" собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. - Москва. - URL: <a href="https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/">https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/</a> - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы бессрочного доступа" представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. - Москва. - URL: <a href="https://www.rfbr.ru/library/books">https://www.rfbr.ru/library/books</a> - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный. <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> |



Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znaniум.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znaniум.com/catalog">http://znaniум.com/catalog</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znaniум.com/catalog/">http://znaniум.com/catalog/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный.Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD">https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный.Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 - . - URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. ( <a href="https://www.consultant.ru/about/">https://www.consultant.ru/about/</a> © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. <a href="https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD">https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD</a> |
| Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. - URL: <a href="http://diss.rsl.ru/?lang=ru">http://diss.rsl.ru/?lang=ru</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: <a href="http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rmb-today">http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rmb-today</a> ) <a href="http://diss.rsl.ru/">http://diss.rsl.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: <a href="https://podpiska.rcsi.science/resources/">https://podpiska.rcsi.science/resources/</a> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: <a href="https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/">https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/</a> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: <a href="https://www.rfbr.ru/library/books">https://www.rfbr.ru/library/books</a> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a></p> |
| <p>eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <a href="https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Journal%22">https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Journal%22</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> <a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. <a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. - ..... – URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&amp;value=Cambridge+Opera+Journal">https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&amp;value=Cambridge+Opera+Journal</a>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Издательство Кембриджского университета - старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых - Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом, которым является сегодня. <a href="https://www.cambridge.org/">https://www.cambridge.org/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Словарь терминов, используемых в дизайне интерьера, ремонте и строительстве - <a href="https://www.topdom.ru/terminology/">https://www.topdom.ru/terminology/</a> <a href="https://www.topdom.ru/terminology/">https://www.topdom.ru/terminology/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Oxford University Press (OUP) : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. - ..... – URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&amp;value=Oxford+Agrarian+Studies">https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&amp;value=Oxford+Agrarian+Studies</a>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Издательство, входящее в состав Оксфордского университета является одним из крупнейших в Великобритании. Главная цель, поставленная перед издательством – достижение высоких результатов в различных областях исследований, науки, образования путем издания книг по всему миру. В предлагаемой архивной коллекции 24 журнала по разным отраслям знания. Глубина архива: с 1-го выпуска до 1995г. <a href="http://www.oxfordjournals.org/">http://www.oxfordjournals.org/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Архитектурный вестник - Журнал ориентированный на практикующих архитекторов и дизайнеров, строителей, поставщиков стройматериалов, риэлторов, а также всех интересующихся. - <a href="http://archvestnik.ru/">http://archvestnik.ru/</a> <a href="http://archvestnik.ru/">http://archvestnik.ru/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                           | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лаборатория курсового, дипломного проектирования и САПР в строительстве (1-405) МГТУ: ул. Первомайская, 191, 3 этаж | Зеркальный фотоаппарат лазерный дальномер HLTI PD; 10 компьютерных рабочих мест; мультимедийное оборудование: проектор, экран, комплекс компьютерных имитационных тренажеров по "Грузоподъемным механизмам", "Деталям машин" "Строительство" "Материаловедение" "Машиностроение" "Теоретическая механика" "Теплотехника" "Сопротивление материалов" "Термодинамика" "Механика грунтов" "3D принтер Hercules Strong, 3D CKAHEP RANGEVISION NEO, Виртуальный лабораторный стенд "Разрывная машина Instron" ЛП-РМ, Компьютерный имитационный тренажер «Дожимная компрессорная станция. ПЛАС», "Компьютерный имитационный тренажер «Дожимная насосная станция. ПЛАС», Автоматизированная обучающая система (учебный курс) «Организация работ по очистке и диагностике магистральных нефтепроводов и нефтесборных трубопроводов», Комплекс компьютерных имитационных тренажеров «Буровые и тампонажные растворы», Автоматизированная обучающая система «Сварочно-монтажные работы при ремонте нефтепроводов», Виртуальные лабораторные работы «Физика пласта», Автоматизированная обучающая система «Бурение, освоение, заканчивание и эксплуатация скважины», Автоматизированная обучающая система «Глушение скважины», Виртуальный учебный комплекс «Тренажер-имитатор технологии бурения скважины» | 7-Zip Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия |
| Кабинет машин и механизмов (1-406) МГТУ: ул. Первомайская, 191, 3 этаж                                              | Мультимедийное оборудование: проектор, экран; наглядные пособия для проведения практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7-Zip Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия Adobe Reader DC Свободная лицензия |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся: читальный зал МГТУ: ул. Первомайская, 191, 3 этаж                 | Компьютерное оснащение с выходом в интернет на 30 посадочных мест, оснащённые специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы) 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7-Zip Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия                                    |



| Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           |                                                                           | Adobe Reader DC Свободная лицензия                                                   |

