

# Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Институт леса и природопользования

*Кафедра лесоводства*

## Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающихся

---

### **Б1.В.03 – ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Направление подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства»

Направленность (профиль) – «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей»

Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

Разработчик: канд. с.-х. наук, доцент Магасумова /А.Г. Магасумова/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лесоводства  
(протокол № 4 от «13» января 2021 года).

Зав. кафедрой Залесов /С.В. Залесов/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе:  
методической комиссией инженерно-технического института  
(протокол № 6 от «4» февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИТИ Чижов /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена:  
директором инженерно-технического института

Директор ИТИ Шишкина /Е.Е. Шишкина/

«4» февраля 2021 года

## Оглавление.

|   |    |
|---|----|
| 1. Общие положения .....  | 4  |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....  | 4  |
| 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....  | 5  |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....         | 6  |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов .....   | 7  |
| 5.1. Трудоемкость разделов дисциплины .....   | 7  |
| очная форма обучения .....  | 7  |
| 5.2. Содержание занятий лекционного типа .....  | 8  |
| 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....   | 12 |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....  | 15 |
| 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....   | 15 |
| 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....  | 16 |
| 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы..... | 16 |
| 7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.....  | 17 |
| 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся .....   | 19 |
| 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....   | 20 |
| 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....  | 20 |

## 1. Общие положения

Дисциплина «Организация и методология научных исследований» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (профиль – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Организация и методология научных исследований» являются:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

– Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 № 873;

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (профиль – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей), подготовки аспирантов по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 2 от 18.02.2021).

Обучение по образовательной программе 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (профиль – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей) осуществляется на русском языке.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

**Цель дисциплины** – подготовить аспиранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

### **Задачи дисциплины:**

- дать аспирантам систему знаний, необходимых для написания и успешной защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;

- подготовить аспирантов к преодолению серьезных трудностей в подготовке и защите диссертации.

### **Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций:**

– УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

### **общепрофессиональных компетенций:**

– ОПК-2 - владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

– ОПК-3- способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав;

– ОПК-5 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций;

– ОПК-6 - способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- элементы понятийного аппарата научно-исследовательской работы;
- методику написания научной статьи, автореферата, научно-исследовательской работы (отчета);
- теорию и практику создания, правовой охраны и использования объектов патентного права, средств индивидуализации, иных результатов интеллектуальной деятельности;
- теорию и практику оформления прав на объекты интеллектуальной собственности;
- основные требования Положения о присуждении ученых степеней и Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, ГОСТа 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»;
- основные этапы работы над диссертацией;
- процедуру защиты диссертации.

**уметь:**

- обосновывать актуальность и теоретическую значимость избранной темы научно-исследовательской работы;
- проводить самостоятельный поиск информации по определенной проблеме, в том числе с использованием современных информационных технологий;
- разрабатывать программу научных исследований;
- применять основные положения методологических и методических знаний в научной, педагогической и повседневной деятельности;
- использовать эти знания для анализа своего творческого роста;
- планировать работу над диссертацией на соискание ученой степени кандидата наук;
- написать научную статью;
- написать кандидатскую диссертацию.

**владеть:**

- технологией подготовки и написания научно-исследовательской работы (отчета);
- навыками профессиональных коммуникаций;
- навыками поиска и анализа научной информации, в т.ч. в сети Интернет;
- навыками анализа и оценки полученных результатов, а также оформления научных публикаций;
- способами организации и проведения презентации;
- основами самостоятельной научной деятельности.

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, что означает формирование в процессе обучения у аспирантов основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

*Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин.*

| Обеспечивающие           | Сопутствующие            | Обеспечиваемые          |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| История и философия нау- | Научно-исследовательская | Современные методы ими- |

|  |  |   |
|--|--|---|
| ки;<br>Современные технологии профессионального образования;<br>Планирование и анализ результатов эксперимента;<br>Научно-исследовательская деятельность;<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. | деятельность;<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. | тации и визуализации при проектировании автомобильных дорог;<br>Научно-исследовательская деятельность;<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |
|  |  | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).   |

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

#### **4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы                          | Всего академических часов |               |
|---|---------------------------|---------------|
|   | очная форма               | заочная форма |
| <b>Контактная работа с преподавателем*:</b> | <b>30</b>                 | <b>6</b>      |
| лекции (Л)                                  | 10                        | 4             |
| практические занятия (ПЗ)                   | 20                        | 2             |
| лабораторные работы (ЛР)                    | -                         | -             |
| иные виды контактной работы                 | -                         | -             |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>  | <b>78</b>                 | <b>102</b>    |
| изучение теоретического курса               | 26                        | 32            |
| подготовка к текущему контролю              | 52                        | 66            |
| подготовка к промежуточной аттестации       | -                         | 4             |
| <b>Вид промежуточной аттестации:</b>        | <b>зачет</b>              | <b>зачет</b>  |
| Общая трудоемкость, з.е./ часы              | <b>3/108</b>              | <b>3/108</b>  |

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25 февраля 2020 года.

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов**

**5.1. Трудоемкость разделов дисциплины**

**очная форма обучения**

| № п/п                     | Наименование раздела дисциплины  | Л         | ПЗ        | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |  |
|---------------------------|--|-----------|-----------|----|-------------------------|------------------------|--|
| 1                         | Основные понятия научно-исследовательской деятельности   | 0,5       | -         |    | 0,5                     | 4                      |  |
| 2                         | Формирование самостоятельности мышления молодого ученого   | 1         | -         |    | 1                       | 4                      |  |
| 3                         | Этапы научно-исследовательской деятельности  | 1         | -         |    | 1                       | 4                      |  |
| 4                         | Особенности методики работы над диссертацией   | 1         | 2         |    | 3                       | 7                      |  |
| 5                         | Поиск научной информации для диссертации   | 1         | 4         |    | 5                       | 7                      |  |
| 6                         | Написание научной статьи   | -         | 2         |    | 2                       | 10                     |  |
| 7                         | Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана          | 4         | 4         |    | 8                       | 10                     |  |
| 8                         | Написание и оформление диссертации   | 1         | 4         |    | 5                       | 10                     |  |
| 9                         | Подготовка диссертации к защите  | -         | 1         |    | 1                       | 6                      |  |
| 10                        | Написание и оформление автореферата диссертации  | -         | 2         |    | 2                       | 9                      |  |
| 11                        | Процедура подачи документов в диссертационный совет, защиты и оформление документов после защиты | 0,5       | 1         |    | 1,5                     | 7                      |  |
| <b>Итого по разделам:</b> |  | <b>10</b> | <b>20</b> |    | <b>30</b>               | <b>78</b>              |  |
| Промежуточная аттестация  |  | х         | х         | х  |                         |                        |  |
| <b>Всего</b>              |  |           |           |    |                         | <b>108</b>             |  |

**заочная форма обучения**

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                        | Л    | ПЗ | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|-------|--|------|----|----|-------------------------|------------------------|
| 1     | Основные понятия научно-исследовательской деятельности | 0,25 | -  |    | 0,25                    | 5                      |

| № п/п                     | Наименование раздела дисциплины  | Л        | ПЗ       | ЛР | Всего контактной работы | Самостоятельная работа |
|---------------------------|--|----------|----------|----|-------------------------|------------------------|
| 2                         | Формирование самостоятельности мышления молодого ученого   | 0,5      | -        |    | 0,5                     | 5                      |
| 3                         | Этапы научно-исследовательской деятельности  | 0,5      | -        |    | 0,5                     | 6                      |
| 4                         | Особенности методики работы над диссертацией   | 0,5      | 0,25     |    | 0,75                    | 9                      |
| 5                         | Поиск научной информации для диссертации   | 0,5      | 0,25     |    | 0,75                    | 9                      |
| 6                         | Написание научной статьи   | -        | 0,25     |    | 0,25                    | 12                     |
| 7                         | Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана          | 1        | 0,25     |    | 1,25                    | 12                     |
| 8                         | Написание и оформление диссертации   | 0,5      | 0,25     |    | 0,75                    | 12                     |
| 9                         | Подготовка диссертации к защите  | -        | 0,25     |    | 0,25                    | 8                      |
| 10                        | Написание и оформление автореферата диссертации  | -        | 0,25     |    | 0,25                    | 11                     |
| 11                        | Процедура подачи документов в диссертационный совет, защиты и оформление документов после защиты | 0,25     | 0,25     |    | 0,5                     | 9                      |
| <b>Итого по разделам:</b> |  | <b>4</b> | <b>2</b> |    | <b>6</b>                | <b>98</b>              |
| Промежуточная аттестация  |  | x        | x        | x  |                         | 4                      |
| <b>Всего</b>              |  |          |          |    |                         | <b>108</b>             |

## 5.2. Содержание занятий лекционного типа

### Тема 1. Основные понятия научно-исследовательской деятельности.

Цель, задачи и содержание курса. Его место в системе двухуровневого университетского образования. Структура курса. Основные формы учебной работы. Источники и литература по курсу.

Научная информация как базовая составляющая социальной информации в деятельности аспиранта. Понятие, свойства, структура, особенности восприятия и оценки научной информации.

Инфраструктура науки. Научная деятельность

Наука как система. Научная деятельность: определение понятия.

Особенности научной деятельности в различных науках: общее и особенное.

Методика научно-исследовательской работы и ее роль в подготовке кадров высшей квалификации.

### Тема 2. Формирование самостоятельности мышления молодого ученого.



Понятие автономности мышления и сознания. Традиции и новации в развитии науки. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности. Научные сообщества и их исторические типы. Научные школы. Историческое развитие способов трансляции научных знаний. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.

Выбор места повышения квалификации молодого ученого.

### **Тема 3. Этапы научно-исследовательской деятельности.**

Формулирование исследовательской проблемы

Методология исследования. Методы исследования.

Формирование рабочей гипотезы исследования.

Определение комплекса методик исследовательской работы.

Реализация исследования.

Изложение результатов проведенного исследования.

### **Тема 4. Особенности методики работы над диссертацией.**

Определение понятия «диссертация». Признаки диссертации: критерий научно-квалификационной работы как решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знания.

Научный руководитель аспиранта. Значение консультаций с научным руководителем.

Планирование диссертационного исследования. Выбор и формулировка темы диссертации. Контрольные элементы диссертации. Определение идеи работы. Выявление объекта и предмета исследования. Постановка цели и задач исследования. Выбор и обоснование методологической основы и методов исследования. Публикации диссертанта.

### **Тема 5. Поиск научной информации для диссертации.**

Научная информация как информация, создаваемая в ходе научного исследования и отражающая условия, содержание и результаты этого исследования. Поиск литературы по теме диссертации. Использование материалов лекций и семинаров для аспирантов как источник новой информации. Цитирование работ. Понятие плагиата и его критерии, недопустимость плагиата. Оценка новизны информации, производство новой информации аспирантом как главная задача научно-исследовательской работы. Интернет и его роль в поиске научной информации. Сохранение результатов поиска и адресов для повторного обращения к ним.

### **Тема 6. Написание научной статьи.**

Определение научной статьи. Структура научной статьи. Правила оформления научной статьи.

Объем статьи. Компьютерный набор. Заглавие статьи. Оформление таблиц, рисунков и иллюстраций. Цитаты и их сверка с первоисточником Литература. Примеры оформления литературы к статьям для книг, статей, журналов и др. Иностранная литература. Источники из Интернета.

Чтение и конспектирование чужих статей как образец для обучения научному труду.

### **Тема 7. Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана.**

#### ***7.1. Правовое регулирование отношений в сфере науки и техники.***

Патент как товар. Право промышленной собственности в сравнении с правом вещной собственности. Юридические сходства и различия между ними. Понятие промышленной собственности. Появление законов об охране различных объектов промышленной собственности. Основные принципы патентного права. Принцип свободы творчества, как конституционный принцип. Принцип исключительности прав патентообладателя; принцип соблюдения интересов, как патентообладателя, так и общества; принципы инициативы и доверительного сотрудничества субъектов патентного права; принцип обязательной новизны объектов охраны; принцип охраны результатов только творческой деятельности; принцип обязательного государственного признания объектов охраны; принцип мораль-

ного и материального стимулирования авторов; принцип гарантированной охраны прав субъектов патентного права.

### **7.2. Порядок выдачи охранных документов.**

Заявитель. Изобретательская и заявительская система подачи заявок на выдачу патентов. Право на подачу заявки и получение патента. Автор как первоначальный правообладатель. Переход права на подачу заявки от автора к третьим лицам по договору и в порядке наследования. Право работодателя автора на подачу заявки и получение патента. Условия перехода права на подачу заявки и получение патента по гражданско-правовым договорам. Порядок подачи заявок в патентное ведомство. Дата подачи заявки и ее правовое значение. Случаи несовпадения даты подачи заявки и даты приоритета. Состав заявки. Необходимый минимум документов заявки. Формальные требования к заявке. Единство изобретения. Объекты изобретения: способ, устройство, вещество, штамм, применение по новому назначению. Раскрытие изобретения с полнотой, достаточной для воспроизведения. Доказательства осуществимости изобретения. Описание изобретения, формула изобретения, правовое значение описания и формулы. Особенности составления формулы в патентном праве различных стран, германская, американская, европейская формулы. Независимые и зависимые пункты формулы. Соединение в одной заявке нескольких объектов изобретения, объединенных одним изобретательским замыслом, группа изобретений, варианты. Правовые аспекты проведения экспертизы. Регистрационный порядок выдачи охранных документов (явочная экспертиза). Формальная экспертиза, проверка требований, предъявляемых к документам заявки. Проверочная экспертиза (экспертиза по существу), проверка соответствия заявляемого изобретения критериям патентоспособности. Одноступенчатая и двухступенчатая экспертиза. Права и обязанности заявителя и эксперта при рассмотрении заявки. Предпосылки введения отсроченной экспертизы. Стадии прохождения экспертизы заявки. Предоставление заявителю органом экспертизы отчета о патентном поиске. Подача ходатайства о проведении экспертизы по существу. Публикация заявки и ее правовое значение. Режим временной охраны. Порядок подачи третьими лицами в патентное ведомство возражений на выдачу патента.

### **Тема 8. Написание и оформление диссертации.**

Содержание диссертации. Паспорт и шифр специальности. Формула специальности.

Методика изложения научных материалов. Изложение «научного доклада». Оформление текста диссертации. Планирование основных этапов работы над диссертацией. Изучение чужих диссертаций в виртуальных читальных залах. Правила заимствования из диссертаций и цитирования диссертаций.

Структура диссертации. Логика построения работы. Введение и его роль в диссертации. Актуальность темы диссертации. Степень разработанности темы. Научная новизна и практическая значимость работы. Положения, выносимые на защиту. Основное содержание диссертационной работы. Использование терминов. Обзор состояния вопроса (анализ литературных источников). Заключение. Справочный аппарат диссертации. Список литературы. Библиографическая ссылка. Вспомогательные указатели. Приложение.

### **Тема 9. Подготовка диссертации к защите.**

Этапы подготовки диссертации к защите. Подготовка документов к защите. Составление памятки соискателю.

Заключение выпускающей организации и ее элементы. Отзыв научного руководителя. Оформление списка публикаций соискателя. Правила ксерокопирования публикаций для представления в диссертационный совет.

Выбор совета для защиты.

### **Тема 10. Написание и оформление автореферата диссертации.**

Оформление автореферата. Специфика автореферата. Взаимосвязь диссертации и автореферата. Язык и стиль автореферата. Основные элементы автореферата и его объем. Рассылка автореферата и получение отзывов на автореферат.

**Тема 11. Процедура подачи документов в диссертационный совет, защиты и оформление документов после защиты.**

Процедура подачи документов в диссертационный совет. Перечень документов.  
 Процедура предварительной экспертизы и представления диссертации к защите.  
 Экспертное заключение по диссертации. Список рассылки автореферата.  
 Процедура публичной защиты диссертации. Речь, презентация и научная дискуссия на защите. Составление стенограммы.  
 Написание заключения диссовета и учет его главных моментов.

### 5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

| №                   | Наименование раздела дисциплины (модуля)  | Форма проведения занятия | Трудоемкость, час |          |
|---------------------|---|--------------------------|-------------------|----------|
|                     |   |                          | очная             | заочная  |
| 1                   | Поиск научной информации для диссертации (Работа с электронными каталогами научной библиотеки УГЛТУ. Работа в электронно-библиотечных системах Лань, Университетская библиотека онлайн и научных электронных библиотеках Elibrary, Киберленинка. Интернет и его роль в поиске научной информации. Изучение чужих диссертаций в виртуальных читальных залах) | Практическая работа      | 4                 | 0,25     |
| 2                   | Написание научной статьи  | Практическая работа      | 2                 | 0,25     |
| 3                   | Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана (Патентные исследования. Внедрение научных исследований и их эффективность)   | Практическая работа      | 4                 | 0,25     |
| 4                   | Особенности методики работы над диссертацией. Написание и оформление диссертации (Составление плана диссертации. Постановка цели и задач исследования, формулировка научной новизны и др. элементов введения диссертации)   | Практическая работа      | 4,5               | 0,5      |
| 5                   | Написание и оформление диссертации (Паспорт и шифр специальности)   | Практическая работа      | 1,5               |          |
| 6                   | Подготовка диссертации к защите   | Практическая работа      | 1                 | 0,25     |
| 7                   | Написание и оформление автореферата диссертации   | Практическая работа      | 2                 | 0,25     |
| 8                   | Процедура подачи документов в диссертационный совет, защиты и оформление документов после защиты  | Практическая работа      | 1                 | 0,25     |
| <b>Итого часов:</b> |   |                          | <b>20</b>         | <b>2</b> |

### 5.4. Детализация самостоятельной работы

| № | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Вид самостоятельной работы    | Трудоемкость, час |         |
|---|--|-------------------------------|-------------------|---------|
|   |  |                               | очная             | заочная |
| 1 | Основные понятия на-                     | Изучение теоретического курса | 4                 | 5       |

| №             | Наименование раздела дисциплины (модуля)   | Вид самостоятельной работы  | Трудоемкость, час |            |
|---------------|--|---|-------------------|------------|
|               |  |   | очная             | заочная    |
|               | учно-исследовательской деятельности  |   |                   |            |
| 2             | Формирование самостоятельности мышления молодого ученого   | Изучение теоретического курса   | 4                 | 5          |
| 3             | Этапы научно-исследовательской деятельности  | Изучение теоретического курса   | 4                 | 6          |
| 4             | Особенности методики работы над диссертацией   | Изучение теоретического курса, подготовка к практическим занятиям                                     | 7                 | 9          |
| 5             | Поиск научной информации для диссертации   | Изучение теоретического курса, подготовка к практическим занятиям, выполнение индивидуального задания | 7                 | 9          |
| 6             | Написание научной статьи   | Подготовка к практическим занятиям, выполнение индивидуального задания                                | 10                | 12         |
| 7             | Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана.         | Изучение теоретического курса, подготовка к практическим занятиям                                     | 10                | 12         |
| 8             | Написание и оформление диссертации   | Изучение теоретического курса, подготовка к практическим занятиям, выполнение индивидуального задания | 10                | 12         |
| 9             | Подготовка диссертации к защите  | Подготовка к практическим занятиям  | 6                 | 8          |
| 10            | Написание автореферата диссертации   | Подготовка к практическим занятиям, выполнение индивидуального задания                                | 9                 | 11         |
| 11            | Процедура подачи документов в диссертационный совет, защиты и оформление документов после защиты | Изучение теоретического курса, подготовка к практическим занятиям                                     | 7                 | 9          |
| 12            | Подготовка к промежуточной аттестации  | Изучение теоретического курса   | -                 | 4          |
| <b>Итого:</b> |  |   | <b>78</b>         | <b>102</b> |

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

### Основная и дополнительная литература

| № | Автор, наименование        | Год издания | Примечание |
|---|----------------------------|-------------|------------|
|   | <i>Основная литература</i> |             |            |

| №                                       | Автор, наименование   | Год издания | Примечание  |
|---|---|-------------|---|
| 1.                                      | Асхаков, С.И. Основы научных исследований: учебное пособие / С.И. Асхаков. - Карачаевск: КЧГУ, 2020. - 348 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/161998">https://e.lanbook.com/book/161998</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.  | 2020        | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 2.                                      | Диссертация: соискателям ученых степеней и ученых званий: учебное пособие: / В. Горелов, С. Горелов, Ю. Боровиков, В. Нейман; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 204 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574675">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574675</a> . – Текст : электронный. | 2017        | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 3.                                      | Право интеллектуальной собственности: учебник / О.Л. Алексеева, А.С. Ворожевич, Е.С. Гринь и др.; под общ. ред. Л. А. Новоселовой. – М.: Статут, 2019. – Том 4. Патентное право. – 660 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571952">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571952</a> . – Текст : электронный.   | 2019        | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 4.                                      | Олейник, П.П. Научные исследования: технология и организация строительства: учебно-методическое пособие / П.П. Олейник, В.Н. Кабанов, А.Н. Ларионов. - М.: МИСИ – МГСУ, 2020. - 73 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149247">https://e.lanbook.com/book/149247</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.  | 2020        | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 5.                                      | Тамразян, А.Г. Методические основы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по строительным наукам: учебное пособие / А.Г. Тамразян. - 2-е изд. – М.: МИСИ – МГСУ, 2020. - 232 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149239">https://e.lanbook.com/book/149239</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей  | 2020        | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| <i><b>Дополнительная литература</b></i> |   |             |   |
| 6.                                      | Ворожевич, А.С. Защита исключительных прав на патентоохраняемые объекты / А.С. Ворожевич. – М.: Статут, 2020. – 180 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601504">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601504</a> . – Текст: электронный.   | 2020        | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 7.                                      | Аникин, В.М. Диссертациеведение: пролегомены: монография / В.М. Аникин. - Саратов: СГУ, 2019. - 108 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148879">https://e.lanbook.com/book/148879</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.   | 2019        | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |

| №   | Автор, наименование   | Год издания | Примечание  |
|-----|---|-------------|---|
|     | Ковалевский, В.И. Основы научного исследования в технике / В.И. Ковалевский. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 272 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=618242">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=618242</a> . – Текст : электронный.                                       | 2021        | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 8.  | Рогожин, М.Ю. Подготовка и защита письменных работ: учебно-практическое пособие: учебное пособие / М.Ю. Рогожин. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 238 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253712">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253712</a> . – Текст : электронный                                    | 2014        | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |
| 9.  | Скорняков, Э.П. Патентные исследования на основе баз данных, представленных в Интернете / Э.П. Скорняков, М.Э. Горбунова. – М.: Патент, 2014. – 160 с.  | 2014        | 5   |
| 10. | Вайнштейн, М.З. Основы научных исследований: учебное пособие / М.З. Вайнштейн, В.М. Вайнштейн, О.В. Кононова. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2011. – 216 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277061">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277061</a> . – Текст : электронный. | 2011        | Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю* |

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

### Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

### Справочные и информационные системы.

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> - для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. - Режим доступа: <https://www.scopus.com/>
4. Научная электронная библиотека eLibrary. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
5. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>
6. Высшая аттестационная комиссия - Режим доступа: <https://vak.minobrnauki.gov.ru/>

### Профессиональные базы данных.

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

2. Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения. - Режим доступа: <https://rnnt.ru/technologies>;
3. ФАУ РосдорНИИ. - Режим доступа: <https://www.rosdornii.ru/>;
4. ФДА РОСАВТОДОР. - Режим доступа: <https://rosavtodor.gov.ru/>;
5. Технический комитет по стандартизации № 418 «Дорожное хозяйство». - Режим доступа: <https://tk418.ru/>.

#### **Нормативно-правовые акты.**

1. Паспорта научных специальностей. – Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/316>
2. Перечень рецензируемых научных изданий. - Режим доступа: <https://vak.minobrnauki.gov.ru/documents#tab=tab:editions~>
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 10 ноября 2017 г. N 1093 "Об утверждении Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук" (с изменениями и дополнениями)
4. Положение о присуждения ученых степеней (утверждено постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842) с изменениями.
5. ГОСТ 15.011.96 Государственный стандарт Российской Федерации «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования». - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/5200264>
6. ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200093432>

### **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

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

| Формируемые компетенции   | Вид и форма контроля  |
|---|---|
| <b>УК-5</b> – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности  | <b>Промежуточный контроль:</b><br>зачет<br><b>Текущий контроль:</b><br>индивидуальные задания |
| <b>ОПК-2</b> - владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий    | <b>Промежуточный контроль:</b><br>зачет<br><b>Текущий контроль:</b><br>индивидуальные задания |
| <b>ОПК-3</b> - способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав   | <b>Промежуточный контроль:</b><br>зачет<br><b>Текущий контроль:</b><br>индивидуальные задания |
| <b>ОПК-5</b> - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций                         | <b>Промежуточный контроль:</b><br>зачет<br><b>Текущий контроль:</b><br>индивидуальные задания |
| <b>ОПК-6</b> - способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства. | <b>Промежуточный контроль:</b><br>зачет<br><b>Текущий контроль:</b><br>индивидуальные задания |

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

### **Критерии оценивания устного ответа на вопросы к зачету (промежуточный контроль формирования компетенций УК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6)**

*зачтено* – дан полный или частично полный ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы; допускаются незначительные ошибки или недочеты, исправленные аспирантом с помощью «наводящих» вопросов;

*не зачтено* – аспирант демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

### **Критерии оценивания выполнения индивидуального задания (текущий контроль формирования компетенций УК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6)**

*зачтено* – дан полный или частично полный ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы; допускаются незначительные ошибки или недочеты, исправленные аспирантом с помощью «наводящих» вопросов;

*не зачтено* – аспирант демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

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

### **Вопросы к зачету (промежуточный контроль)**

1. Признаки диссертации.
2. Понятие, свойства, структура, особенности восприятия и оценки научной информации.
3. Проблема государственного регулирования науки.
4. Процедура подачи документов в диссертационный совет.
5. Интернет и его роль в поиске научной информации.
6. Что представляет собой основная часть научной работы.
7. Оформление заявки на выдачу патента на полезную модель.
8. Основные принципы патентного права.
9. Научно-исследовательская деятельность и ее особенности.
10. Этапы подготовки диссертации к защите.
11. Научная информация и ее особенности.
12. Поиск литературы по теме диссертации.



13. Понятие плагиата и его критерии. Запрет на плагиат в науке.
14. Методология исследования. Методы исследования.
15. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение.
16. Что такое научное исследование.
17. Что такое программа научного исследования.
18. Библиографическая информация и формы ее существования.
19. Государственная система научно-технической информации Российской Федерации, ее цели, задачи, структура.
20. Виды информационного поиска. Этапы информационного поиска. Особенности автоматизированного информационного поиска.
21. Определение научной статьи. Структура научной статьи. Правила оформления научной статьи.

### **Индивидуальные задания (текущий контроль)**

***Индивидуальное задание по теме «Работа с ЭБС, поиск информации в интернете»***

Поиск информации по заданной теме в электронно-библиотечных системах Лань, Университетская библиотека онлайн, и научных электронных библиотеках Elibrary, Киберленинка и др.

***Индивидуальное задание по теме «Паспорт специальности»***

В паспорте научной специальности, по которой ведется подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, найти пункты, соответствующие теме диссертации. Обосновать.

***Индивидуальное задание по теме «Структура диссертации»***

Прописать совместно с научным руководителем структуру диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

***Индивидуальное задание по теме «Оформление автореферата диссертации»***

Оформить выданный автореферат в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011.

***Индивидуальное задание по теме «Написание научной статьи»***

Написать научную статью

#### **7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций**

| Уровень сформированных компетенций | Оценка  | Пояснения  |
|------------------------------------|---------|--|
| Высокий                            | зачтено | <p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав; способность профессионально излагать результаты своих исследований и представ-</p> |

| Уровень сформированных компетенций | Оценка     | Пояснения   |
|------------------------------------|------------|---|
|                                    |            | <p>лять их в виде научных публикаций и презентаций; способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.</p>  |
| Базовый                            | зачтено    | <p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся способен следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; владеть культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; соблюдать нормы научной этики и авторских прав; профессионально излагать результаты своих исследований и представления их в виде научных публикаций и презентаций, разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства</p>               |
| Пороговый                          | зачтено    | <p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся может под руководством следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; владеть культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; соблюдать нормы научной этики и авторских прав; профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций; разрабатывать новые методов исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.</p> |
| Низкий                             | не зачтено | <p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.</p> <p>Обучающийся не демонстрирует способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав; способ-</p>   |

| Уровень сформированных компетенций | Оценка | Пояснения  |
|------------------------------------|--------|--|
|                                    |        | ность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций; способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства. |

## 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа аспирантов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой аспирантов).

Самостоятельная работа аспирантов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой аспирантов.

*Формы самостоятельной работы* аспирантов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- написание рефератов по теме дисциплины;

- создание презентаций, докладов по выполняемой научно-квалификационной работе (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;

- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;

- написание научных статей;

- подготовку отчетов по практикам по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

В процессе изучения дисциплины «Организация и методология научных исследований» аспирантами направления 08.06.01 *основными видами самостоятельной работы* являются:

- изучение теоретического курса, подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим занятиям);

- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;

- выполнение индивидуального задания;

- подготовка к зачету.

Зачет проводится в устной или письменной форме по вопросам, представленным в разделе 7.3 данной программы. Подготовка к зачету предполагает самостоятельную проработку лекционного материала и учебной литературы по представленным вопросам.

*Выполнение индивидуального задания* проводится в соответствии с заданием. Подготовка обучающихся к выполнению индивидуального задания заключается в повторении изученного ими на теоретических и практических занятиях учебного материала. Перед выполнением индивидуального задания необходимо ознакомиться с заданием.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– лекционные занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы LSM MOODLE. При проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

– практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс». Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием методических указаний, нормативно-технической литературы.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации и объяснительно-иллюстративное изложение).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ".

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

## Требования к аудиториям

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
|--|--|
| <p>Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.</p> | <p>Переносные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор);</li> <li>- комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.</li> </ul> <p>Столы и стулья.</p> |
| <p>Помещения для самостоятельной работы</p>  | <p>Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет и электронную информационную образовательную среду Университета. Переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор).</p>   |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования</p>  | <p>Помещение для хранения и ремонта оборудования, приборов и установок, оснащенное столами и стульями; шкафами, необходимым инструментом.</p>  |