

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

---

**Руководитель ОПОП ВО**  
профессор М.В. Двойников

---

**Проректор по образовательной**  
деятельности  
Д.Г. Петраков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

***МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ГЕОЛОГО-  
РАЗВЕДОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ***

<b>Уровень высшего образования:</b>	Специалитет
<b>Специальность:</b>	21.05.03 Технология геологической разведки
<b>Специализация:</b>	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
<b>Квалификация выпускника:</b>	Горный инженер-буровик
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Составитель:</b>	доцент М.Ю. Мерзляков

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований в геолого-разведочном производстве» разработана:**

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО – специалитет по специальности «21.05.03 Технология геологической разведки», утвержденного приказом Минобрнауки России № 977 от 12 августа 2020 г.;

– на основании учебного плана специалитета по специальности «21.05.03 Технология геологической разведки» специализация «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых».

Составитель \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент М.Ю. Мерзляков

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры бурения скважин от 04 февраля 2022 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.т.н., проф. М.В. Двойников

**Рабочая программа согласована:**

Начальник управления учебно-методического обеспечения образовательного процесса \_\_\_\_\_ к.т.н. Иванова П.В.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цели дисциплины** «Методология научных исследований в геолого-разведочном производстве» – дать студентам знания о классической научной методологии проведения исследований, о понятийном аппарате научно-исследовательской деятельности, о методах исследования применительно к предметной области специальности, организация научно-исследовательской деятельности для разработки и оформления выпускных квалификационных работ программ специалитета.

### **Основными задачами дисциплины являются:**

- изучение закономерностей получения научного знания;
- изучение категорий и основных понятий методологии научного исследования;
- формирование навыков выявления проблемы и определения гипотезы исследования;
- формирование навыков поиска необходимой научной информации, пользуясь отечественными и зарубежными научными базами данных;
- формирование навыков обоснования актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы исследования;
- овладение навыками составления программы исследования и организации исследовательского процесса;
- овладение методологией научного исследования и методами оценки достоверности и эффективности результатов научных исследований;
- формирование способности самостоятельного проведения научного исследования в рамках подготовки выпускной квалификационной работы;
- формирование умения ориентироваться в научно-экономической информации с использованием новых информационных ресурсов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Методология научных исследований в геолого-разведочном производстве» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.03 Технология геологической разведки» специализации «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» и изучается в 5-м семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Методология научных исследований в геолого-разведочном производстве» являются «Высшая математика», «Физика», «Химия», «Введение в информационные технологии», «История освоения земных недр».

Дисциплина «Методология научных исследований в геолого-разведочном производстве» является основополагающей для изучения дисциплины «Проектирование и эксплуатация геологоразведочного оборудования», а также для написания выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является комплексный подход к рассмотрению вопросов изучения и получения новых научных знаний.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Методология научных исследований в геолого-разведочном производстве» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и	ОПК-3	ОПК-3.1. Знать: - основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ с целью изучения воспроизводства минерально-

<b>Формируемые компетенции</b>		<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
<b>Содержание компетенции</b>	<b>Код компетенции</b>	
научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально- сырьевой базы		сырьевой базы. ОПК-3.2. Уметь: - анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения, применять в практической деятельности фундаментальные понятия, законы естественнонаучных дисциплин, модели классического и современного естествознания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеть: - навыками использования необходимых научных знаний при проведении научно-исследовательских работ, направленных на изучение и воспроизводство минерально-сырьевой базы.
Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК-8	ОПК-8.1. Знать: - методы способы и средства получения информации и знаний. ОПК-8.2. Уметь: - находить информацию по заданной тематике с использованием библиографических и электронных средств поиска. ОПК-8.3. Владеть: - навыками получения, обработки и анализа информации.
Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-12	ОПК-12.1. Знать: - теоретические основы выполняемых исследований, методику работ, современную аппаратную базу и принципы интерпретации полученных данных в сфере своей профессиональной деятельности. ОПК-12.2. Уметь: - осуществлять научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания. ОПК-12.3. Владеть: - навыками проведения научных исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.
Способность разрабатывать и осуществлять научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность в геологоразведочном производстве	ПКС-1	ПКС-1.1. Знать способы поиска научной информации в сфере геологоразведочных работ, пользуясь отечественными и зарубежными научными базами данных. ПКС-1.2. Знать методологию проведения научных исследований и основы составления отчётов по проводимым исследованиям. ПКС-1.3. Уметь проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, осуществлять патентный поиск для разработки инструмента и оборудования в геологоразведочном производстве. ПКС - 1.4. Уметь проводить анализ современного состояния технологии и техники в области

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		геологоразведки, выявлять на его основе научные проблемы и оптимальные пути их решения. ПКС-1.5. Владеть навыками научно-исследовательской деятельности технологических процессов и технических средств в геологоразведочном производстве.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 ак. часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		V
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
Лекции (Л)	17	17
Практические занятия (ПЗ)	17	17
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат	12	12
Подготовка к практическим занятиям	-	-
Подготовка к семинарам	-	-
Домашнее задание	-	-
Подготовка к зачету / дифф. зачету	8	8
Работа с литературой	18	18
<b>Промежуточная аттестация – зачёт (З)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>		
	<b>ак. час.</b>	<b>72</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>2</b>

##### 4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

##### 4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Понятийный аппарат методологии научных исследований	8	2	-	2	4
Раздел 2. Научное знание, его принципы, законы получения научного знания, уровни знания	8	2	-	2	4
Раздел 3. Объект, предмет, цель и задачи исследования, компоновка методологии исследования; гипотеза исследования	8	2	-	2	4

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа студента
Раздел 4. Методы научного исследования; методы исследований в области технологии вскрытия нефтегазовых пластов в осложненных условиях	22	6	-	6	10
Раздел 5. Логика научного исследования; личность и ошибки исследователя при проведении научного исследования	10	2	-	2	6
Раздел 6. Формат и требования к написанию специальной главы выпускной квалификационной работы как вида научного исследования	16	3		3	10
<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>38</b>

#### 4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1. Понятийный аппарат методологии научных исследований	Роль и место дисциплины «Методология научных исследований в геолого-разведочном производстве» в программах подготовки специалистов. Исследовательские компетенции специалиста. Сущность понятия «научное исследование». Отличительные признаки научного исследования. Виды научных исследований. Компоненты научного исследования. Определения методологии научных исследований. Основные принципы методологии научного исследования. Методология как алгоритмизация исследовательской деятельности. Специфика методологии прикладных исследований.	2
2	Раздел 2. Научное знание, его принципы, законы получения научного знания, уровни знания	Концепции знания в истории философии и методологии науки. Общее понятие о науке. Цели и задачи науки. Структура науки. Научное знание, его принципы. Законы получения научного знания. Формы научного познания (проблемы, научные факты, гипотезы, теории, идеи, принципы, категории, законы). Уровни научного познания (эмпирический и теоретический). Формирование научной школы	2
3	Раздел 3. Объект, предмет, цель и задачи исследования, компоновка методологии исследования; гипотеза исследования	Выбор направления исследования. Общая схема хода научного исследования; обоснование актуальности проблемы исследования; определение объекта и предмета исследования; постановка цели, её связь с предметом исследования. Построение гипотезы исследования. Требования к гипотезе. Ошибки построения гипотезы. Виды гипотез. Декомпозиция цели и структуризация задач исследования.	2
4	Раздел 4. Методы научного исследования;	Методология как совокупность методов исследования. Понятие метода исследования. Методы и задачи исследования. Обоснованность выбора групп методов	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоёмко сть в ак. часах
	методы исследований в области контроля и аудита в финансово-бюджетной сфере	при проведении различных исследований. Классификации методов исследований. Применимость общенаучных, формально-логических, 10 междисциплинарных методов исследования при проведении экономических и финансовых исследований при осуществлении контрольной и аудиторской деятельности.	
5	Раздел 5. Логика научного исследования; личность и ошибки исследователя при проведении научного исследования	Определение логики исследования как правил и процедур научного исследования. Методика проведения научного исследования. Организация процесса проведения исследования. Моделирование как метод научного исследования. Стратегии проведения исследования. Актуальность. Подбор источников. Логика доказательств и последовательность методов исследования. Формальные ошибки при проведении исследования. Психологические установки и возможные ошибки исследователя.	2
6	Раздел 6. Формат и требования к написанию специальной главы выпускной квалификационной работы как вида научного исследования	Специальная глава выпускной квалификационной работы как исследовательская работа. Выбор темы специальной главы ВКР и обоснование её актуальности. Определение объекта и предмета специальной главы. Постановка цели и задач, определение её научной новизны. Гипотеза научного исследования и методы, используемые в процессе работы. Зоны ответственности студента и дипломного руководителя студента. План подготовки специальной главы. Виды научно-исследовательских работ студента как этапов подготовки специальной главы ВКР. Роль и значение научно-исследовательской практики для подготовки специальной главы. Выбор места научно-исследовательской практики. Организация и содержание научно-исследовательской практики. Содержание индивидуальных заданий на практику. Содержание материалов, получаемых в период прохождения практики. Оценка результатов практики. Композиция специальной главы, рубрикация текста, язык и стиль. Содержание отдельных подразделов, особенности подготовки введения и заключения. Представление отдельных видов иллюстративного материала. Общие правила представления таблиц, рисунков, формул, написания символов и оформление экспликаций. Ссылки в тексте и оформление заимствований. Оформление приложений и примечаний. Оформление библиографического списка. Особенности библиографического описания электронного ресурса.	3
<b>Итого:</b>			<b>17</b>

### 4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Разделы	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1	Формирование направления «научное исследование». Определение признаков научного исследования. Классификация видов научных исследований с определением его компонентов. Определение методологии научных исследований. Разработка методологии научного исследования с учетом специфики методологии прикладных исследований.	2
2	Раздел 2	Формы научного познания (проблемы, научные факты, гипотезы, теории, идеи, принципы, категории, законы). Уровни научного познания (эмпирический и теоретический).	2
3	Раздел 3	Создание общей схемы хода научного исследования; обоснование актуальности проблемы исследования; определение объекта и предмета исследования; постановка цели, её связь с предметом исследования. Построение гипотезы исследования. Декомпозиция цели и структуризация задач исследования.	2
4	Раздел 4, раздел 6	Разработка методов и постановка задач исследования. Обоснование выбора групп методов при проведении различных исследований с учетом их классификации. Разработка графика подготовки специальной главы. Планирование подготовки специальной главы. Композиция специальной главы, рубрикация текста, язык и стиль. Содержание отдельных подразделов, особенности подготовки введения и заключения.	6
5	Раздел 5	Методика проведения научного исследования. Организация процесса проведения исследования. Моделирование как метод научного исследования. Стратегии проведения исследования. Актуальность. Подбор источников. Логика доказательств и последовательность методов исследования. Формальные ошибки при проведении исследования.	2
6	Раздел 6	Представление отдельных видов иллюстративного материала. Общие правила представления таблиц, рисунков, формул, написания символов и оформление экспликаций. Ссылки в тексте и оформление заимствований. Оформление приложений и примечаний. Оформление библиографического списка. Особенности библиографического описания электронного ресурса. Проверка текста на оригинальность в системе «антиплагиат». Предзащита и требования для допуска работы к предзащите. Формат защиты и подготовка материалов к защите (презентация, раздаточный материал, доклад).	3
<b>Итого:</b>			<b>17</b>

### 4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

### 4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.



#### **4.2.6 Примерная тематика рефератов:**

1. Логика процесса научного исследования.
2. Основные принципы исследования.
3. Понятие научной проблемы, ее постановка и формулировка.
4. Содержание научной гипотезы, ее выдвижение и обоснование.
5. Уровни и методы научного исследования.
6. Специфика научно-прикладного исследования.
7. Эксперимент как метод исследования.
8. Сравнение и измерение. Проблема измерения при проведении исследований.
9. Сопоставимость результатов исследований.
10. Методы теоретического обобщения эмпирической информации.
11. Структура и основные элементы исследования.
12. Программа исследования.
13. Методы анализа и обработки результатов исследования.
14. Оформление итогов исследовательской работы.

### **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В ходе обучения применяются:

**Лекции**, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

**Практические занятия.** Цели практических занятий:

- совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

**Консультации** (текущая консультация, накануне зачета) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

**Самостоятельная работа обучающихся** направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

### **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **6.1. Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости**

##### **Раздел 1. Понятийный аппарат методологии научных исследований**

1. Исследовательские компетенции специалиста.
2. Сущность понятия «научное исследование».
3. Отличительные признаки научного исследования. Виды научных исследований.
4. Компоненты научного исследования.
5. Определения методологии научных исследований.
6. Основные принципы методологии научного исследования.
7. Методология как алгоритмизация исследовательской деятельности. Специфика методологии прикладных исследований.

## **Раздел 2. Научное знание, его принципы, законы получения научного знания, уровни знания**

1. Общее понятие о науке. Цели и задачи науки.
2. Структура науки. Научное знание, его принципы.
3. Законы получения научного знания.
4. Формы научного познания.
5. Уровни научного познания.
6. Формирование научной школы.
7. Общая схема хода научного исследования.

## **Раздел 3. Объект, предмет, цель и задачи исследования, компоновка методологии исследования; гипотеза исследования**

1. Обоснование актуальности проблемы исследования.
2. Определение объекта и предмета исследования; постановка цели, её связь с предметом исследования.
3. Построение гипотезы исследования. Требования к гипотезе.
4. Ошибки построения гипотезы.
5. Виды гипотез.
6. Декомпозиция цели и структуризация задач исследования.

## **Раздел 4. Методы научного исследования; методы исследований в области технологии вскрытия нефтегазовых пластов в осложненных условиях**

1. Методология как совокупность методов исследования.
2. Понятие метода исследования.
3. Методы и задачи исследования.
4. Обоснованность выбора групп методов при проведении различных исследований.
5. Классификации методов исследований.

## **Раздел 5. Логика научного исследования; личность и ошибки исследователя при проведении научного исследования**

1. Методика проведения научного исследования.
2. Организация процесса проведения исследования.
3. Моделирование как метод научного исследования.
4. Стратегии проведения исследования.
5. Логика доказательств и последовательность методов исследования. Формальные ошибки при проведении исследования.
6. Психологические установки и возможные ошибки исследователя.

## **Раздел 6. Формат и требования к написанию специальной главы выпускной квалификационной работы как вида научного исследования**

1. Роль и значение научно-исследовательской практики для подготовки специальной главы ВКР.
2. Формат защиты и подготовка материалов к защите.

### **6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (зачета)**

#### **6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к зачету (по дисциплине):**

1. Как выбирается тема научного исследования?
2. В чем заключается планирование учебно-научной или научно-исследовательской работы?
3. Какие можно выделить этапы научно-исследовательской работы?
4. Какова структура учебно-научной работы?
5. Какие существуют виды представления результатов научно-практической деятельности?
6. В чем заключаются основные правила оформления учебно-научных работ?
7. Что такое методология научной деятельности?
8. Что является целью теоретического исследования?
9. Что такое гипотеза и теория? Есть ли у них связь?

10. В чем заключаются основные исследовательские принципы?
11. Что такое моделирование? В чем оно заключается?
12. Для чего нужны критерии подобия? Приведите примеры.
13. Что такое методы научного исследования? Какие бывают разновидности?
14. Какие существуют источники информации?
15. Какие существуют системы классификации знаний?
16. Каковы цели проведения экспериментальных исследований?
17. Какие можно выделить этапы экспериментальных исследований?
18. Какие существуют виды экспериментов?
19. Каким требованиям должны отвечать результаты экспериментов?
20. Что является важнейшими результатами научных исследований?
21. Какова структура и содержание завершенной научно-исследовательской работы?
22. Что такое научная этика?
23. Что должно в себя включать изложение результатов научного исследования?
24. Как называется сокращенное изложение содержания первичного документа или его части с основными фактическими сведениями и выводами, выполняющее познавательную функцию?
25. Как называется создание ряда документов, основная цель которых служить непосредственным источником информации при решении определенных задач?
26. Как называется небольшая статья, содержащая критическую оценку или анализ печатного труда?
27. Как называется форма коллективных контактов ученых и специалистов одного научного направления?
28. Как называется высшая и наиболее представительная форма общения ученых, имеющая национальный или международный характер?
29. К чему относится конструктивное выполнение средств производства и предметов потребления, а также их составных частей?
30. Как называется программа, определяющая область проведения поиска по фондам патентной, научно-технической и конъюнктурно-экономической информации?
31. Как называется самая распространенная форма обмена информацией со строгим регламентом, где докладчики сообщают новые научные видения, а слушатели задают вопросы и участвуют в прениях?
32. Что НЕ относится к признакам научной новизны?
33. Как называется логическое описание объекта, избирательность которого определена предпочтениями исследователя в выборе точки мысленного обзора?
34. Какими источниками информации можно воспользоваться при подготовке письменной работы?
35. Что относится к недостаткам математических моделей?
36. Что такое развернутый тезис?
37. Что понимается под поиском научной информации?
38. Совокупность методов и приемов для изучения сложных объектов – систем, которые представляют собой сложную совокупность взаимодействующих между собой элементов
39. Какие характерные этапы входят в теоретические исследования?
40. Что не включает в себя первый этап математического моделирования?
41. Какой этап является первым этапом процесса построения логической структуры?
42. Что входит в центральный системообразующий элемент логической структуры?
43. Модель, позволяющая наглядно представить протекающие процессы в натуре и исследовать влияние отдельных параметров на их свойства, называется?
44. Модель представляющая собой масштабно-измененные объекты, они позволяют наиболее полно исследовать процессы, протекающие в натуральных условиях?
45. Какой эксперимент предполагает проведение опытов в естественных условиях существования объекта исследования?

46. Какой эксперимент используется для проверки определенных предположений?

47. Совокупность мыслительных и физических операций, размещенных в определенной последовательности, в соответствии с которой достигается цель исследования, называется?

### 6.2.2. Примерные тестовые задания к зачету

#### Вариант № 1

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Научное исследование начинается с	1. синтеза 2. обобщений 3. выводов 4. проблемной ситуации
2.	Предмет исследования представляет собой	1. некоторую сторону, грань объекта исследования, неизвестное в известном 2. то, на что направлена мысль, что составляет ее содержание или на что направлено какое-то действие 3. процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и взятое исследователем для изучения 4. нет правильного ответа
3.	Исследования, направленные на разработку и развитие теоретических концепций науки, её научного статуса, истории и методологии (методология науки – учение о принципах построения, формах и способах научного познания), т.е. призваны разрешать задачи стратегического характера	1. прикладные 2. поисковые 3. фундаментальные 4. верны 1 и 3 варианты
4.	Явление, процесс, которые порождают проблематику, затронутую в конкретно взятой работе; та часть научных знаний, с которой необходимо работать автору	1. предмет исследования 2. объект исследования 3. задачи исследования 4. нет верного варианта
5.	Степень важности научного исследования в данный момент и в данной ситуации для решения данных проблем, вопросов или задач	1. актуальность 2. новизна 3. достоверность 4. идея
6.	Метод исследования, предполагающий, что обследуемый, выполняя задание, проходит определенное испытание:	1. интервью 2. тестирование 3. изучение документов 4. поиск
7.	Метод исследования, предполагающий, что обследуемый отвечает на ряд задаваемых ему вопросов:	1. опрос 2. тестирование 3. эксперимент 4. изучение документов
8.	Методы исследования, основанные на опыте, практике:	1. эмпирические 2. теоретические 3. статистические 4. мысленные

№	Вопросы	Варианты ответов
9.	Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит определенное испытание	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. интервью</li> <li>2. тестирование</li> <li>3. изучение документов</li> <li>4. нет верных ответов</li> </ol>
10.	Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. конспект</li> <li>2. реферат</li> <li>3. тезисы</li> <li>4. аннотация</li> </ol>
11.	Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. рецензия</li> <li>2. цитата</li> <li>3. аннотация</li> <li>4. конспект</li> </ol>
12.	Стандартная модель развития науки исходит из того, что	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. развитие науки постоянно и непрерывно</li> <li>2. нормальная стадия развития науки сменяется кризисной</li> <li>3. научным может быть признано только то знание, которое может быть опровергнуто</li> <li>4. развитие науки хаотично и не поддается моделированию</li> </ol>
13.	Принцип фальсифицируемости научного знания – это	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. принцип проверяемости научного знания практическим путем</li> <li>2. принцип потенциальной опровержимости теории</li> <li>3. принцип, отображающий эталон научного исследования для ученых</li> <li>4. принцип, предполагающий, что научное знание должно быть сфабриковано</li> </ol>
14.	Парадигма – это	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. общепризнанный эталон, пример научного исследования, включающего закон, теорию, практическое применение, метод, оборудование и пр.</li> <li>2. правила и стандарты научной деятельности, принятые в научном сообществе</li> <li>3. сложившаяся к определенному историческому моменту практика научных исследований, придерживающихся некоторой традиционной модели организации исследования</li> <li>4. все ответы подходят</li> </ol>
15.	Внутренняя валидность обеспечивает	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. соответствие реального исследования идеальному</li> <li>2. соответствие реального исследования исследуемой реальности</li> <li>3. соответствие идеального исследования исследуемой реальности</li> <li>4. нет правильного ответа</li> </ol>

№	Вопросы	Варианты ответов
16.	Теория – это	1. внутренне непротиворечивая система знаний о части реальности, на доказательном уровне отражающая сущность изучаемого 2. принцип фактической проверки гипотезы 3. система аргументированных взглядов, отражающая понимание изучаемого 4. все ответы верны
17.	Фундаментальное исследование	1. направлено на познание реальности без учета практического эффекта; 2. проводится с целью получения знания для решения конкретной задачи; 3. направлено на выявление одного наиболее существенного аспекта изучаемого явления 4. верны 2 и 3 варианты
18.	Критерий научного исследования, определяющий степень преобразования, дополнения, конкретизации научных данных:	1. актуальность 2. новизна 3. достоверность 4. идея
19.	Тип вопроса в анкете или интервью, содержащий в себе варианты ответа:	1. проективный 2. открытый 3. закрытый 4. верны 1 и 2 варианты
20.	Конспект нужен для того, чтобы	1. выделить в тексте самое необходимое 2. передать информацию в сокращенном виде 3. сохранить основное содержание прочитанного текста 4. выявить в тексте проблему, требующую решения

Вариант № 2

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Средствами исследования выступают:	1. методы исследования 2. задачи исследования 3. материал исследования 4. нет верных ответов
2.	Научное предположение, допущение, истинное значение которого неопределенно, называется:	1. методом 2. наблюдением 3. моделированием 4. гипотезой
3.	Процесс деятельности, создающий качественно новые материальные и духовные ценности или итог создания объективно нового. Основной критерий – уникальность результата – это	1. творчество 2. логика 3. креативность 4. эстетика
4.	Критерий научного исследования, определяющий степень преобразования, дополнения, конкретизации научных данных:	1. актуальность 2. новизна 3. достоверность 4. идея

№	Вопросы	Варианты ответов
5.	Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет ее контролировать:	1. наблюдение 2. эксперимент 3. анкетирование 4. тестирование
6.	Тип вопроса в анкете или интервью, содержащий в себе варианты ответа:	1. проективный 2. открытый 3. закрытый 4. верны 1 и 2 варианты
7.	Выберите утверждения, справедливые для задач исследования:	1. задачи исследования обеспечивают достижение поставленной цели 2. задачи исследования – это те подходы, которые используются для решения установленной проблемы 3. задачи исследования излагаются во введении в виде перечисления, которое определяется временной последовательностью проведения исследования, либо логикой процесса исследования 4. нет верных ответов
8.	Конспект нужен для того, чтобы	1. выделить в тексте самое необходимое 2. передать информацию в сокращенном виде 3. сохранить основное содержание прочитанного текста 4. выявить в тексте проблему, требующую решения
9.	Точная выдержка из какого-нибудь текста	1. рецензия 2. цитата 3. реферат 4. ссылка
10.	Методы исследования, основанные на опыте, практике:	1. эмпирические 2. теоретические 3. статистические 4. мысленные
11.	Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит определенное испытание	1. интервью 2. тестирование 3. изучение документов 4. нет верных ответов
12.	Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста	1. конспект 2. реферат 3. тезисы 4. аннотация
13.	Стандартная модель развития науки исходит из того, что	1. развитие науки постоянно и непрерывно 2. нормальная стадия развития науки сменяется кризисной 3. научным может быть признано только то знание, которое может быть опровергнуто 4. развитие науки хаотично и не поддается моделированию

№	Вопросы	Варианты ответов
14.	Теория – это	1. внутренне непротиворечивая система знаний о части реальности, на доказательном уровне отражающая сущность изучаемого 2. принцип фактической проверки гипотезы 3. система аргументированных взглядов, отражающая понимание изучаемого 4. все ответы верны
15.	Явление, процесс, которые порождают проблематику, затронутую в конкретно взятой работе; та часть научных знаний, с которой необходимо работать автору	1. предмет исследования 2. объект исследования 3. задачи исследования 4. нет верного варианта
16.	Предмет исследования представляет собой	1. некоторую сторону, грань объекта исследования, неизвестное в известном 2. то, на что направлена мысль, что составляет ее содержание или на что направлено какое-то действие 3. процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и взятое исследователем для изучения 4. нет правильного ответа
17.	Исследования, направленные на разработку и развитие теоретических концепций науки, её научного статуса, истории и методологии (методология науки – учение о принципах построения, формах и способах научного познания), т.е. призваны разрешать задачи стратегического характера	1. прикладные 2. поисковые 3. фундаментальные 4. верны 1 и 3 варианты
18.	Парадигма – это	1. общепризнанный эталон, пример научного исследования, включающего закон, теорию, практическое применение, метод, оборудование и пр. 2. правила и стандарты научной деятельности, принятые в научном сообществе 3. сложившаяся к определенному историческому моменту практика научных исследований, придерживающихся некоторой традиционной модели организации исследования 4. все ответы подходят
19.	Внутренняя валидность обеспечивает	1. соответствие реального исследования идеальному 2. соответствие реального исследования исследуемой реальности 3. соответствие идеального исследования исследуемой реальности 4. нет правильного ответа



№	Вопросы	Варианты ответов
20.	Какую часть объёма должна составлять основная часть исследовательской работы?	1. не более 50 % 2. не менее 90 % 3. не менее 70 % 4. не более 30 %

Вариант № 3

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет ее контролировать:	1. наблюдение 2. эксперимент 3. анкетирование 4. тестирование
2.	Методология науки – это:	1. учение о методах и процедурах научной деятельности 2. система методов и исследовательских процедур 3. теория науки 4. совокупность методик изучения научных дисциплин
3.	Исследование какого-либо явления путём активного воздействия на него при помощи создания новых условий, соответствующих целям исследования, или же через изменение течения процесса в нужном направлении – это	1. наблюдение 2. эксперимент 3. моделирование 4. анализ
4.	Методы исследования, основанные на опыте, практике:	1. эмпирические 2. теоретические 3. статистические 4. мысленные
5.	Предмет исследования представляет собой	1. некоторую сторону, грань объекта исследования, неизвестное в известном 2. то, на что направлена мысль, что составляет ее содержание или на что направлено какое-то действие 3. процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и взятое исследователем для изучения 4. нет правильного ответа
6.	Тип вопроса в анкете или интервью, предоставляющий респонденту возможность самостоятельно выстроить свой ответ	1. открытый 2. закрытый 3. альтернативный 4. обратный
7.	Тип вопроса в анкете или интервью, содержащий в себе варианты ответа:	1. проективный 2. открытый 3. закрытый 4. верны 1 и 2 варианты
8.	Какие правила оформления таблиц верны?	а) таблицы размещают без привязки к тексту, в котором впервые дана на них ссылка; б) таблицы размещают под текстом, в котором впервые дана на них ссылка; в) таблицы размещают над текстом, в котором впервые дана на них ссылка.

№	Вопросы	Варианты ответов
9.	Критический отзыв на научную работу:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. аннотация</li> <li>2. план</li> <li>3. рецензия</li> <li>4. отчет</li> </ol>
10.	Стандартная модель развития науки исходит из того, что	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. развитие науки постоянно и непрерывно</li> <li>2. нормальная стадия развития науки сменяется кризисной</li> <li>3. научным может быть признано только то знание, которое может быть опровергнуто</li> <li>4. развитие науки хаотично и не поддается моделированию</li> </ol>
11.	Какую часть объёма должна составлять основная часть исследовательской работы?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. не более 50 %</li> <li>2. не менее 90 %</li> <li>3. не менее 70 %</li> <li>4. не более 30 %</li> </ol>
12.	Выберите утверждения, справедливые для задач исследования:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. задачи исследования обеспечивают достижение поставленной цели</li> <li>2. задачи исследования – это те подходы, которые используются для решения установленной проблемы</li> <li>3. задачи исследования излагаются во введении в виде перечисления, которое определяется временной последовательностью проведения исследования, либо логикой процесса исследования</li> <li>4. нет верных ответов</li> </ol>
13.	Фундаментальное исследование	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. направлено на познание реальности без учета практического эффекта;</li> <li>2. проводится с целью получения знания для решения конкретной задачи;</li> <li>3. направлено на выявление одного наиболее существенного аспекта изучаемого явления</li> <li>4. верны 2 и 3 варианты</li> </ol>
14.	Конспект нужен для того, чтобы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. выделить в тексте самое необходимое</li> <li>2. передать информацию в сокращенном виде</li> <li>3. сохранить основное содержание прочитанного текста</li> <li>4. выявить в тексте проблему, требующую решения</li> </ol>
15.	Внутренняя валидность обеспечивает	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. соответствие реального исследования идеальному</li> <li>2. соответствие реального исследования исследуемой реальности</li> <li>3. соответствие идеального исследования исследуемой реальности</li> <li>4. нет правильного ответа</li> </ol>
16.	Научное исследование начинается с	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. синтеза</li> <li>2. обобщений</li> <li>3. выводов</li> <li>4. проблемной ситуации</li> </ol>
17.	Явление, процесс, которые порождают проблематику, затронутую в конкретно взятой работе; та часть научных знаний, с которой необходимо работать автору	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. предмет исследования</li> <li>2. объект исследования</li> <li>3. задачи исследования</li> <li>4. нет верного варианта</li> </ol>

№	Вопросы	Варианты ответов
18.	Степень важности научного исследования в данный момент и в данной ситуации для решения данных проблем, вопросов или задач	1. актуальность 2. новизна 3. достоверность 4. идея
19.	Исследования, направленные на разработку и развитие теоретических концепций науки, её научного статуса, истории и методологии (методология науки – учение о принципах построения, формах и способах научного познания), т.е. призваны разрешать задачи стратегического характера	1. прикладные 2. поисковые 3. фундаментальные 4. верны 1 и 3 варианты
20.	Теория – это	1. внутренне непротиворечивая система знаний о части реальности, на доказательном уровне отражающая сущность изучаемого 2. принцип фактической проверки гипотезы 3. система аргументированных взглядов, отражающая понимание изучаемого 4. все ответы верны

### 6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

#### 6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (зачет)

##### *Примерная шкала оценивания знаний по вопросам/выполнению заданий зачёта*

Оценка	Описание
<b>Зачтено</b>	Посещение более 50 % лекционных и практических занятий; студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое; в течение семестра выполнил творческую работу.
<b>Не зачтено</b>	Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий; студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

##### *Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:*

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Не зачтено
50-65	Зачтено
66-85	Зачтено
86-100	Зачтено

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

1. Анциферова И.В., Кулешова С.А. Подготовка к итоговой государственной аттестации (уровень – магистратура): учебно-методическое пособие. – М.: Моск.гор.ун-т управления Правительства Москвы, 2013. – 55 с.
2. 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). - ISBN 978-5-16-014583-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048468>
3. Булдаков, С. К. История и философия науки: учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / С. К. Булдаков. - М.: РИОР, 2008. - 141 с.
4. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088366>
5. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований : учебное пособие /И.Н. Кузнецов. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 283 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450759> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02783-3. – Текст : электронный.
6. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие. Гриф УМО. Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения / В. В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 264 с.
7. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита : учебное пособие. Гриф УМО / ред. В. И. Беляев. - М.: КНОРУС, 2012. - 263 с.
8. Мокий, М. С. Методология научных исследований: учебник для магистров. Гриф УМО / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; под ред. М. С. Мокия. - М.: Юрайт, 2016. - 255 с.
9. Научные исследования при выполнении магистерских выпускных квалификационных работ : учебное пособие / сост. Ю. А. Андреев, А. А. Мельник, П. В. Ширпнкпн, А. Н. Батуро. - Железногорск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. - 146 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1202011>

#### 7.1.2. Дополнительная литература

1. Арутюнов, В. С. Наука России. От настоящего к будущему/ В. С. Арутюнов; ред.: В. С. Арутюнов, Г. В. Лисичкин, Г. Г. Малинецкий. - 2-е изд. - М.: Книжный дом "Либроком", 2013. - 506 с.
2. Бабаев, Б. Д. Как подготовить и успешно защитить диссертацию по экономическим наукам : научно-методическое пособие / Б. Д. Бабаев. - М.: Дашков и К, 2012. - 347 с.
3. Павлов, П. Н. Эмпирические исследования инновационных экономик / П. Н. Павлов, А. А. Жаринов, А. С. Каукин ; ред. П. Н. Павлов. - М.: Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2012. - 245 с.
4. Основы научных исследований : учеб.-метод. комплекс / сост.: В. В. Дембовский, М. А. Иоффе. - СПб. : Изд-во СЗТУ, 2008. - 155, [1] с включ. обл. : ил. - Библиогр.: с. 21 (4 назв.) . - (в обл.) : Б. ц. - Текст : непосредственный.
5. Савенок, О.В. Нефтегазовая инженерия при освоении скважин : монография / О. В. Савенок, Ю. Д. Качмар, Р. С. Яремийчук. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 548 с. - ISBN 978-5-9729-0341-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1049164>
6. Салихов, В.А. Основы научных исследований : учебное пособие / В.А. Салихов. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 150 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455511> – Библиогр.: с. 134-135. – ISBN 978-5-4475-8786-4. – DOI 10.23681/455511. – Текст : электронный

7. . Смит Адам. Исследование о природе и причинах богатства народов: научное издание / Адам Смит. - М.: Эксмо, 2009. – 960 с.
8. Философия науки: учебное пособие / ред.: А. М. Старостин, В. И. Стрюковский. - М.: Дашков и К: Академцентр, 2012. - 367 с.
9. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие/М.Ф.Шкляр. – 4-е изд. – М.: Дашков и К, 2013. – 243 с.
10. Ясинский Л.Н., Данилевич Т.В. Современные проблемы науки: учебное пособие. – М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2012. – 294 с.
11. <https://ru.wikipedia.org/wiki/методология> - Методология (википедия)
12. <http://www.bibliotekar.ru/sistema-upravleniya/9.htm> - Методология исследования: понятие и практическое содержание
13. <http://www.пишем-диплом-сами.рф/как-napisat-diplom/kak-napisatvvedenie-diplomnoi-kursovoi-raboty> - Методология исследования

### **7.1.3. Учебно-методическое обеспечение**

1. «Современные методы и оборудование научных исследований» Методические указания к практическим занятиям.
2. «Современные методы и оборудование научных исследований» Методические указания к самостоятельной работе

### **7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com>
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com - <https://znanium.com>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Библиокомплектатор» (ЭБС IPRbooks) - <http://www.bibliocomplectator.ru>
5. Поисковые системы Google, Yandex, Rambler, Yahoo и др.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:**

#### **Аудитории для проведения лекционных занятий.**

Аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием. 44 посадочных места (стол аудиторный для студентов (тип 1, 2) Canvaro ASSMANN – 22 шт., стул – 40, компьютерное кресло 7875 A2S – 4 шт., доска настенная, белая, магнитно-маркерная «Magnetoplan» 2400×1200 – 1 шт., системный блок – 1 шт. с возможностью доступа к сети «Интернет», монитор ЖК 17" – 2 шт., документ-камера ELMO HV-5600XG – 1 шт., коммутатор Kramer VP201XL1 – 1 шт., мультимедиа проектор Mitsubishi LVP XD490U – 1 шт, подвес для проектора SMS AERO – 1 шт., усилитель-распределитель Kramer VP200XL – 1 шт., усилитель-распределитель Kramer VP200XL – 1 шт., экран с пультом настенный выдвижной Dreper с ИК пультом управления с электроприводом – 1 шт., источник бесперебойного питания Powerware 5115 – 1 шт.)

#### **Аудитории для проведения практических занятий.**

Для проведения практических занятий аудитория с посадочными местами, не менее количества обучающихся в группе студентов. Оснащенность помещения для проведения практических занятий: доска интерактивная мобил. Digital Board 6827.306 A2S – 1 шт., доска меловая 1 шт., стол – 23 шт., стул – 45 шт., тумба преподавателя – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»).

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Office 2010 Standard Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012, Microsoft Windows 7 Professional ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования»

Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012 Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011 Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011 Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

## **8.2. Помещения для самостоятельной работы:**

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы (Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус 5 аудитория 7215): 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional:ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования» Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции», Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011, Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011, Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011,

Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012.

Kaspersky antivirus 6.0.4.142

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы (Учебный центр №2 аудитория 1238): 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть Университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional ГК №797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования».

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007.

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы (Учебный центр №3 аудитория 315): 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010.

CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения».

Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1

Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО)

### **8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:**

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения (Учебный центр №1, учебно-лабораторный корпус № 1 аудитория № 1212):

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

### **8.4. Лицензионное программное обеспечение:**

1. Операционная система Microsoft Windows Pro 7 PRO RUS. Контракт № 0372100009514000092-0003177-01 от 02.09.2014.

2. Microsoft Office Std 2010 RUS (Контракт № 0372100009514000092-0003177-01 от 02.09.2014)

3. Microsoft Office 2007 Standard (договор бессрочный Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007).