

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет Лесного комплекса и землеустройства

Кафедра Землеустройства и ландшафтной архитектуры

Регистрационный номер №10-11/47

## **Основы научных исследований**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Закреплена за кафедрой Землеустройства и ландшафтной архитектуры

Учебный план b210302\_23\_1\_Зем.rlx.rlx 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация Направление - Землеустройство и кадастры

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 4 ЗЕТ

Часов по учебному плану 144

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамены 2

аудиторные занятия 40,3

самостоятельная работа 77


часов на контроль 26,7

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	19 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	20	20	20	20
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	40,3	40,3	40,3	40,3
Контактная работа	40,3	40,3	40,3	40,3
Сам. работа	77	77	77	77
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «25» августа 2020 г. №59429.

Составлена на основании учебного плана: 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного ученым советом вуза от «10» апреля 2023 г. протокол №6.

Разработчик (и) РПД: к.с.-х.н., доцент, Гаврильева Н.К. / 

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры Землеустройство и ландшафтной архитектуры

Зав. кафедрой Старостина А.А. /  /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от «05» 06 2023 г. №29

Зав. профилирующей кафедрой  / Старостина А.А. /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 29 от «05» 06 2023 г.

Председатель МК факультета  / Петрова Н.И. /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 10 от «09» 06 2023 г.

Декан факультета  / Слепцова М.В. /  
подпись фамилия, имя, отчество

«03» 06 2023 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоить элементы методики научных исследований, что способствует развитию рационального творческого мышления; организации их оптимальной мыслительной деятельности. За период обучения студент должен выполнить те или иные научные исследования в различных формах учебного процесса под руководством одного руководителя.

Задачи:

формирование представлений о различных видах научных работ, методологии научного творчества, научной логике, формирование навыков планирования научно-исследовательской работы, самостоятельной научной работы, творческого отношения к исследованию, работы с источниками информации с использованием современных методов получения информации, оформления научного текста, совершенствование навыков работы с различными программами; выявление и конкретизация сферы научных интересов студентов

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Формируемые компетенции:**

**УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.**

**Знать:**

основные задачи и его составляющие

**Уметь:**

Анализировать задачи

**Владеть:**

методами анализа задач

**УК-1.2: Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной**

**Знать:**

основные методы анализа информации и задачи которые нужно решить

**Уметь:**

Находить и анализировать информацию

**Владеть:**

основными методами анализа информации и задачи которые нужно решить

**УК-1.3: Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки**

**Знать:**

возможные варианты решения задачи

**Уметь:**

Рассматривать возможные варианты решения задачи

**Владеть:**

возможные варианты решения задачи

**УК-1.4: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.**

**Знать:**

факты, мнение

**Уметь:**

Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.

**Владеть:**

основными методами суждения и оценки

**УК-1.5: Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.**

**Знать:**

основные методы определения и оценки последствий возможных решений задачи.

**Уметь:**

средне определять и оценивает последствия возможных решений задачи.

**Владеть:**

основными методами определения и оценки последствий возможных решений задачи.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1 Знать:</b>	
2.1.1	методологию и методику научных исследований
<b>2.2 Уметь:</b>	
2.2.1	отбирать и анализировать необходимую информацию, формулировать цель и задачи, разрабатывать теоретические предпосылки, планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения, сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы научного исследования; составлять отчет, доклад или статью по результатам научного исследования.
<b>2.3 Владеть:</b>	
2.3.1	отбирать и анализировать необходимую информацию, формулировать цель и задачи, разрабатывать теоретические предпосылки, планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения, сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы научного исследования; составлять отчет, доклад или статью по результатам научного исследования.

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03
<b>3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
3.1.1	Введение в специальность
3.1.2	Иностранный язык
3.1.3	Математика
3.1.4	Основы интеллектуального труда
3.1.5	Введение в специальность
3.1.6	Иностранный язык
3.1.7	Математика
3.1.8	Основы интеллектуального труда
<b>3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
3.2.1	Почвоведение и инженерная геология
3.2.2	Охрана земель
3.2.3	Основы землеустройства
3.2.4	Кадастр недвижимости и мониторинг земель
3.2.5	Основы инженерно-экологических изысканий
3.2.6	Научно-исследовательская работа
3.2.7	Преддипломная
3.2.8	Экономико-математические методы и моделирование
3.2.9	Прикладная математика
3.2.10	Охрана земель
3.2.11	Кадастр недвижимости и мониторинг земель
3.2.12	Основы инженерно-экологических изысканий

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины по**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	19 4/6			
Лекции	20	20	20	20
Практические	20	20	20	20
Курсовая работа	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	40,3	40,3	40,3	40,3
Контактная работа	40,3	40,3	40,3	40,3
Сам. работа	77	77	77	77
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)      **4 ЗЕТ**

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	<b>Раздел 1.1</b>					
1.1	Наука — это непрерывно развивающаяся система знаний объективных законов природы, общества и мышления, получаемых и превращаемых в непосредственную производительную силу общества в результате специальной	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.2	Наука — это непрерывно развивающаяся система знаний объективных законов природы, общества и мышления, получаемых и превращаемых в непосредственную производительную силу общества в результате специальной	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.3	научное исследование, т. е. изучение с помощью научных методов явлений и процессов, анализ влияния на них различных факторов, а также изучение взаимодействия между явлениями	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	

1.4	Цель научного исследования — определение конкретного объекта и всестороннее, достоверное изучение его структуры, характеристик, связей на основе разработанных в науке принципов и методов познания, а также получение полезных для деятельности человека результатов, внедрение в производство с дальнейшим эффектом. /Пр/ /Пр/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.5	общегосударственная служба научно-технической информации (НТИ). /Лек/ /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.6	общегосударственная служба научно-технической информации (НТИ). /Пр/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.7	общегосударственная служба научно-технической информации (НТИ). /Лек/ /Ср/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.8	Научные направления, проблемы и темы. /Лек/ /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.9	Научные направления, проблемы и темы. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.10	Разработка теоретических исследований /Лек/ /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.11	Разработка теоретических исследований /Лек/ /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.12	Долгосрочные и краткосрочные исследования, фундаментальные и прикладные /Лек/ /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.13	Долгосрочные и краткосрочные исследования, фундаментальные и прикладные /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.14	Методы анализа информационного материала /Лек/ /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	

1.15	Методы анализа информационного материала /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.16	Методы анализа информационного материала /Ср/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.17	Творчество /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.18	Творчество /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.19	Эксперимент /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.20	Экономическая эффективность научных исследований /Пр/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.21	Общий анализ теоретических и экспериментальных исследований. Сопоставление экспериментов с теорией. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.22	Внедрение завершенных научных исследований в производство — заключительный этап НИР /Пр/	2	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.23	Внедрение завершенных научных исследований в производство — заключительный этап НИР /Ср/	2	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.24	Проблемы землеустройства и кадастров в муниципальном районе /Ср/	2	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.25	Проект новой системы управления земельными ресурсами /Ср/	2	31	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л 1.1 Л 1.2 Л 2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
1.26	Разработка Проекта /КРС/	2	0,3			

#### 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>			
<b>7.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л 1.1	Брылев, А. А.	Основы научно-исследовательской работы : учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 206 с. – (Высшее образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/viewer/osnovy-nauchno-issledovatel'skoy-raboty-509893">https://urait.ru/viewer/osnovy-nauchno-issledovatel'skoy-raboty-509893</a>
Л 1.2	Мокий М.С.	Методология научных исследований	Москва, Изд-во ЮРАЙТ, 2020. - 254 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-468947">https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-468947</a>
<b>7.1.2 Дополнительная литература</b>			
Л 2.1	Лешкевич Т.Г.	Философия науки: традиции и новации	учеб. Пособие, - М.: 2011
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э 1	Антропогенез.ру		
Э 2	Наука.про		
Э 3	Интернет журнал о фундаментальной науке		
Э 4	Электронный респус о архитектуре СССР		
Э 5	Научный журнал		
Э 6	Научно-популярный новостной журнал		
<b>7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>			
7.3.1	Windows Vista TM Home Basic K OEMAct		
7.3.2	Adobe Reader		
7.3.3	Kaspersky Endpoint Security for Business		
7.3.4	Adobe Reader		
7.3.5	Windows 7		
7.3.6	MicrosoftOffice 2016		
<b>7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>			
7.4.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф		
7.4.2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании		
7.4.3	Федеральный портал "Российское образование"		
7.4.4	Портал «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» Министерства		
7.4.5	юстиции РФ		
<b>8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)</b>			
<p><b>№1.418</b> Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации</p> <p><b>Оборудование:</b>          Ноутбук Asus K40C;          Проектор Optoma S322t DLP;          Настенный проекционный экран Lumien Eco Picture (LEP-100103);</p> <p><b>Учебная мебель:</b>          Передвижная поворотная доска ;          Трибуна;          Стол (преподавательский);          Стол (рабочее место ученика);          Стулья;</p> <p><b>Программное обеспечение:</b>          Calculate Linux, GNU General Public License;          GNU General Public License, Libreoffice (открытое лицензионное соглашение GNU General Public License);</p>			



## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

## 10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Факультет Лесного комплекса и землеустройства  
Кафедра Землеустройства и ландшафтной архитектуры

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Дисциплина (модуль): Б1.В.ДВ.03.01 Основы научных исследований

Направление подготовки: 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Направленность (профиль): Управление земельными ресурсами и недвижимостью

Квалификация выпускника: бакалавр

Общая трудоемкость / ЗЕТ: 144 / 4

Якутск 2023 г.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности «Землеустройство и кадастры», утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «25» августа 2020 г. №59429.

Разработчик(и): к.с.-х.н, доцент, Гаврильева Н.К.

(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы \_\_\_\_\_ / Сидорова И.В.  
подпись / фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 23 от «05» 06 2023 г.

Зав.профилирующей кафедрой \_\_\_\_\_ / Старостина А.А.  
подпись / фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 23 от «05» 06 2023 г.

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ / Петрова Н.И.  
подпись / фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 10 от «03» 06 2023 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_ / Слепцова М.В.  
подпись / фамилия, имя, отчество

«04» 06 2023 г.

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.1 Знать методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания ОПК-1.2 Уметь применять методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания ОПК-1.3 Владеть методами моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ОПК-1	ОПК-1.1	<b>Знать:</b> методы математического моделирования и инструментальные средства и ИТ для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности;	<b>Текущий контроль:</b> <i>Тестирование, Решение задач, Контрольная работа (опрос, задачи)</i> <b>Промежуточная аттестация:</b> <i>Зачет</i> <i>Экзамен</i>
	ОПК-1.2	<b>Уметь:</b> применять методы математического моделирования и инструментальные средства и ИТ для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности;	
	ОПК-1.3	<b>Владеть:</b> умениями и навыками математического моделирования, использования инструментальных средств и ИТ для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности;	
УК-1	УК-1.1	<b>Знать:</b> методы анализа задач и выделения ее базовых составляющих, осуществлять декомпозицию поставленных задач <b>Уметь:</b> находить методы анализа задач и выделения ее базовых составляющих, осуществлять декомпозицию поставленных задач <b>Владеть:</b> навыками находить методы анализа задач и выделения ее базовых составляющих, осуществлять декомпозицию поставленных задач	<b>Текущий контроль:</b> <i>Тестирование, Решение задач, Контрольная работа (опрос, задачи)</i> <b>Промежуточн</b>
	УК-1.2	<b>Знать:</b> методы нахождения информации и критического анализа конкретно поставленной задачи <b>Уметь:</b> находить методы нахождения информации и критического анализа конкретно поставленной задачи	

		<b>Владеть:</b> навыками находить методы нахождения информации и критического анализа конкретно поставленной задачи	<b>ая аттестация:</b> <i>Зачет</i> <i>Экзамен</i>
УК-1.3	<b>Знать:</b> возможные варианты решения задач, оценка их достоинства и недостатков <b>Уметь:</b> находить возможные варианты решения задач, оценка их достоинства и недостатков <b>Владеть:</b> навыками находить возможные варианты решения задач, оценка их достоинства и недостатков		
УК-1.4	<b>Знать:</b> основные теоремы, формулы и математические соотношения, основные термины, правила, принципы и критерии в предметной области дисциплины и их приложения в профессиональной области; способы формулирования и определения связей абстрактных объектов <b>Уметь:</b> Деятельность студента на этом уровне приобретает поисковый творческий характер, проявляющийся в умении ставить и находить на него ответ, видеть проблему и отыскивать наиболее рациональный путь ее решения. Студент умеет ставить цели, в соответствии с объективными требованиями; ставить цели по собственной инициативе и цели на отдаленные временные перспективы <b>Владеть:</b> использовать теоретические знания в предметной области; логические связи при формулировании прикладных задач; конструировать качественные и количественные суждения, основанные на точных критериях, теоретических предпосылках, обобщениях; выявлять ошибки в суждениях		
УК-1.5	<b>Знать:</b> основные теоремы, формулы и математические соотношения, основные термины, правила, принципы и критерии в предметной области дисциплины и их приложения в профессиональной области; способы формулирования и определения связей абстрактных объектов. <b>Уметь:</b> использовать теоретические знания в предметной области; логические связи при формулировании прикладных задач; конструировать качественные и количественные суждения, основанные на точных критериях, теоретических предпосылках, обобщениях; выявлять ошибки в суждениях. <b>Владеть:</b> математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов; математическим мышлением, математической культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры; осмысленным пониманием изученного материала; синтезом гипотез, заключений, методами и процедурами		

### 3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя,	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено

	испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

#### **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Перечень оцениваемых компетенций - *УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5)*

##### Задание №1

Стихийно-эмпирическое знание

*Выбрать один правильный ответ:*

1. содержат практические рекомендации
2. вторично
3. нейтрально
4. первично, существует давно и актуально сейчас. В нем получение знаний не отделено от практической деятельности людей, практических действий с объектом

##### Задание №2

Научное познание отличается тем, что познавательную деятельность

*Выбрать один правильный ответ:*

1. в науке осуществляют не все, а студенты
2. в науке осуществляют не все, а практики
3. в науке осуществляют не все, а специально подготовленные люди - научные работники, ученые в форме научных исследований с применением спец. средств познания и методов исследования
4. в науке осуществляют не все, а аспиранты и докторанты

##### Задание №3

Проблема указывает

*Выбрать один правильный ответ:*

1. на определенные трудности в научной работе
2. на необходимость ее преодоления в процессе научной деятельности
3. на неизвестное
4. на неизвестное и побуждает к его познанию, обеспечивает целенаправленную мобилизацию прежних и организацию получения новых, добываемых в ходе исследования знаний

##### Задание №4

Обоснование проблемы

*Выбрать один правильный ответ:*

1. предполагает поиск аргументов в пользу ее решения, значимости ожидаемых результатов, сравнение с другими исследованиями
2. предполагает поиск методов
3. предполагает поиск аргументов в пользу ее решения
4. связано с научной деятельностью

##### Задание №5

В формулировке темы

*Выбрать один правильный ответ:*

1. должна просматриваться актуальность
2. должны просматриваться актуальность и то новое, что заключено в содержании, результатах и выводах
3. должна просматриваться научная новизна
4. должна просматриваться практическая значимость

Задание №6

Объект исследования -

*Выбрать один правильный ответ:*

1. это явление
2. это процесс, избранный для изучения
3. это явление или процесс, избранный для изучения
4. это явление, избранный для изучения

Задание №7

Предмет исследования -

*Выбрать один правильный ответ:*

1. это то, на что направлено исследование
2. это явление окружающей действительности
3. это научное определение
4. это то, что находится в границах объекта

Задание №8

Неправильный выбор объекта или предмета исследования

*Выбрать один правильный ответ:*

1. может привести к теоретическим ошибкам
2. может привести к неправильным выводам
3. может привести к практическим ошибкам
4. может привести к ошибкам теоретического и практического характера

Задание №9

Цель исследования -

*Выбрать один правильный ответ:*

1. представление о результате, то, что должно быть достигнуто в итоге работы
2. конечный результат
3. направление научной работы
4. улучшение здоровья населения

Задание №10

Цель и задачи исследования

*Выбрать один правильный ответ:*

1. позволяют определить логику, основные шаги, ведущие к разрешению проблемы и достижению результатов работы
2. улучшение здоровья населения
3. позволяют определить основные шаги работы
4. позволяют определить логику работы

Ключ с ответами

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
4	3	4	1	2	3	4	4	1	1



Критерии оценивания:

$K = A/P$  К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

### **УК-1**

#### ***Типовые контрольные задания или иные материалы***

##### *Вопросы к зачету*

Оценка успеваемости бакалавров осуществляется по результатам:

- взаимного рецензирования работ друг друга,
- анализа подготовленных рефератов,
- устного опроса при сдаче выполненных индивидуальных заданий.

#### ***Типовые контрольные задания или иные материалы***

##### *Вопросы к зачету*

Оценка успеваемости бакалавров осуществляется по результатам:

- взаимного рецензирования работ друг друга,
- анализа подготовленных рефератов,
- устного опроса при сдаче выполненных индивидуальных заданий

### **Требования к содержанию вопросов к зачету**

Билеты включают три типа заданий:

1. Теоретический вопрос.
2. Проблемный вопрос.
3. Творческое проблемно-ориентированное задание.

### **Требования к содержанию вопросов к зачету**

Билеты включают три типа заданий:

1. Теоретический вопрос.
2. Проблемный вопрос.
3. Творческое проблемно-ориентированное задание.

### **Вопросы к зачету**

1. Значение науки, научных исследований в жизни общества.
2. Цель и основные компоненты науки. Группы наук.
3. Научная тематика кафедры общей геологии и землеустройства.

4. Систематизация научных исследований. Стратегия научного поиска: фиксация предмета поиска, постановка проблемы, определение заданий и методов исследования.
5. Структура познания: фундаментальные исследования, прикладные исследования, производственный образец, производство.
6. Схема современного состояния научных идей и практического использования для разных наук.
7. Теоретический уровень научного знания. Теория и ее составные части
8. Объект и предмет исследования
9. Начальные формы систематизации теоретических знаний. Критерии, принципы, аксиомы.
10. Гипотеза и теория.
11. Классификация законов: по уровню глубины их познания, по цели исследования, по формам движения материи.
12. Системный подход.
13. Интеграция наук.
14. Коллективное научное творчество формирование научных школ.
15. Теоретические методы научных исследований.
16. Эмпирические методы научных исследований.
17. Особенности полевых экспериментов и основные требования к ним. Планирование полевого эксперимента.
18. Стационарные и экспедиционные исследования.
19. Лабораторные эксперименты.
20. Статистические характеристики эмпирических данных.
21. Статистическая обработка эмпирических данных.
22. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений.
23. Источники научной информации.
24. Анализ литературных источников.
25. Методы многомерного статистического анализа данных
26. Финансирование научных исследований: Государственные и международные источники. Работа Российского Фонда Фундаментальных исследований.
27. Региональные источники финансирования научных исследований. Заключение хозяйственных договоров на проведение научных исследований.
28. Правила оформления научно-исследовательской работы.
29. Публикация результатов научно-исследовательской работы.
30. Внедрение научных исследований.
31. Эффективность научных исследований.
32. Принципы формирования объекта и предмета исследования в научной работе.
33. Основные процедуры обоснования актуальности темы исследования.
34. Порядок процедур выбора методов исследования.
35. Какие основные компоненты включает в себя введение к научной работе?
36. Основные приемы изложения научных материалов. В чем проявляется точность, ясность, краткость изложения материалов научной работы?
37. Что собой представляет библиографический аппарат научной работы? Библиографические ссылки, библиографический список и его виды?

### **УК-1**

#### **Вопросы к зачету**

38. Значение науки, научных исследований в жизни общества.
39. Цель и основные компоненты науки. Группы наук.
40. Научная тематика кафедры общей геологии и землеустройства.
41. Систематизация научных исследований. Стратегия научного поиска: фиксация предмета поиска, постановка проблемы, определение заданий и методов исследования.

42. Структура познания: фундаментальные исследования, прикладные исследования, производственный образец, производство.
43. Схема современного состояния научных идей и практического использования для разных наук.
44. Теоретический уровень научного знания. Теория и ее составные части
45. Объект и предмет исследования
46. Начальные формы систематизации теоретических знаний. Критерии, принципы, аксиомы.
47. Гипотеза и теория.
48. Классификация законов: по уровню глубины их познания, по цели исследования, по формам движения материи.
49. Системный подход.
50. Интеграция наук.
51. Коллективное научное творчество формирование научных школ.
52. Теоретические методы научных исследований.
53. Эмпирические методы научных исследований.
54. Особенности полевых экспериментов и основные требования к ним. Планирование полевого эксперимента.
55. Стационарные и экспедиционные исследования.
56. Лабораторные эксперименты.
57. Статистические характеристики эмпирических данных.
58. Статистическая обработка эмпирических данных.
59. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений.
60. Источники научной информации.
61. Анализ литературных источников.
62. Методы многомерного статистического анализа данных
63. Финансирование научных исследований: Государственные и международные источники. Работа Российского Фонда Фундаментальных исследований.
64. Региональные источники финансирования научных исследований. Заключение хозяйственных договоров на проведение научных исследований.
65. Правила оформления научно-исследовательской работы.
66. Публикация результатов научно-исследовательской работы.
67. Внедрение научных исследований.
68. Эффективность научных исследований.
69. Принципы формирования объекта и предмета исследования в научной работе.
70. Основные процедуры обоснования актуальности темы исследования.
71. Порядок процедур выбора методов исследования.
72. Какие основные компоненты включает в себя введение к научной работе?
73. Основные приемы изложения научных материалов. В чем проявляется точность, ясность, краткость изложения материалов научной работы?
74. Что собой представляет библиографический аппарат научной работы? Библиографические ссылки, библиографический список и его виды?

### **Критерии оценивания:**

75. Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
76. Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную

литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**77.**

78.

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестации и текущий контроль проводится в конце 4 семестра и завершает изучение дисциплины Типология объектов недвижимости (или какой-то ее части) в такой форме, как защита курсового проекта (работы), зачета по дисциплинам (модулям), экзамена, дифференцированного зачета по дисциплине (модулю), который проводится в устной или письменной формах, в форме контрольного тестирования.

*Возможен вариант, когда промежуточная аттестация проводится по результатам текущего контроля.*

Промежуточная аттестация заочной формы обучения включает выполнение *контрольных работ*.

Время выполнения заданий 1 неделя (указывается, за какое время студент должен выполнить задание: 1 час, 1 неделя ...).

Проведение промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов проводится с использованием ИС Visual Testing Studio и Moodle (moodle.yasa.ru).

В соответствии с действующим Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Якутская ГСХА оценка знаний, умений и навыков осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

Для оценки результата сдачи студентом курсового экзамена и дифференцированного зачета используются отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для оценки результата сдачи студентом курсового зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- От 91 до 100 баллов общего рейтинга - «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- От 76 до 90 балла - «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- От 61 до 76 балла - «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- Менее 61 баллов - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

**Справочная таблица процедур оценивания  
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Зна-ния	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект Контроль-ных заданий по вариантам	<p><i>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной (≤60%):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>удовлетворительно</b> – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>неудовлетворительно</b> - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.</li> </ul>	+	+	
2.	Репродуктивные задачи и задания (РПЗ)	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;	Комплект репродуктивных задач и заданий	<p>Правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в пять баллов. Правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в четыре балла. Частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в три балла. Неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса - оцениваются в два балла.</p>	+		

3.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}K$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.  5 = 0,85-1  4 = 0,7-0,84  3 = 0,6-0,69  2 = > 0,59	+		
4.	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Темы и вопросы для обсуждения .	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.  Отметка "5" ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.	+		

				<p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
5.	Зачет (3),	<p>Курсовые экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.</p>	<p>Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.</p>	+	+	+



				Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.			
					<b>Зна- ния</b>	<b>Навы ки</b>	<b>Уме ния</b>
6.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P} K$ <p>К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.</p> <p>5 = 0,85-1</p> <p>4 = 0,7-0,84</p> <p>3 = 0,6-0,69</p> <p>2 = &gt; 0,59</p>	+		
7.	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Темы и вопросы для обсуждения	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полноту и правильность ответа;</li> <li>2) степень осознанности, понимания изученного;</li> <li>3) языковое оформление ответа.</li> </ol> <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</li> <li>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</li> </ol> <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> </ol>	+		

				<p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
8.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой контрольной работы является определение уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	<p>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной (<math>\leq 60\%</math>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>удовлетворительно</b> – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li><b>неудовлетворительно</b> - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.</li> </ul>	+	+	+
9.	Экзамен (Э)	Курсовые экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель	Вопросы для подготовки. Комплект экзамена	Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как	+	+	+

		<p>оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>онных билетов.</p>	<p>правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>			
--	--	--	-----------------------	---	--	--	--

## 1.2. Критерии сформированности компетенций по разделам

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
1.1.	<p><b>Раздел 1. Принципы построения научного исследования и организация научной деятельности.</b></p> <p>1.1. Теоретико-методологические основы научного познания и творчества. Цель науки. Основные группы наук. Науковедение. Систематизация научных исследований по: содержанию, целевому назначению, степени важности для экономического развития, источникам финансирования, длительности разработки, учреждениям-исполнителям. Компоненты науки /лекции/.</p>	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2.	Наука и ее роль в развитии общества / <i>практические работы</i> /.	УК-1	10	0-5	6-7	8-9	10	10
1.3.	<p>1.2. Принципы построения научного исследования. Стратегия научного поиска: фиксация предмета поиска, постановка проблемы, определение заданий и методов исследования. Структура познания: фундаментальные исследования, прикладные исследования, производственный образец, производство. Схема современного состояния научных идей и практического</p>	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10

	использования для разных наук. /лекции/.							
1.4.	Научное исследование и его этапы /практические работы/.	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10
1.5	1.3. Уровни научных исследований Теоретический уровень научного знания. Теория и ее составные части: понятия, термины и категории, концепции и парадигмы, гипотезы, законы и закономерности. Объект и предмет исследования. Начальные формы систематизации теоретических знаний. Критерии, принципы, аксиомы. Гипотеза и теория. Классификация законов: по уровню глубины их познания, по цели исследования, по формам движения материи. Концепция, парадигма. "Структура научных революций" Т.Куна: теория и парадигма /лекции/.	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10
1.6.	Общие требования к научно-исследовательской работе /практические работы/.	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10
1.7.	1.4. Дифференциация и интеграция наук. Предпосылки интеграции: системно-структурный метод научного анализа (кибернетический); общая теория систем (системология); математизация и компьютеризация. Внутренняя и междисциплинарная интеграции, примеры. Уровни интеграции: от физико-механических процессов до ноосферных. Сквозные направления в науках о землеведении. Конструктивные направления в землеустройстве /лекции/.	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10
1.8.	Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана /практические работы/.	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10
1.9.	1.5. Формирование научных школ. Исторические этапы становления научных коллективов: ученый-одиночка, коллективы XVIII века, виды научных сообществ с XIX века. Предпосылки перехода от индивидуальных методов исследования к коллективным. Динамика соавторства научных публикаций в последние десятилетия. Определение области "оптимума	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10

	коллективности". Творчество и организованность. Исследовательская группа - первичное звено организации науки. Студенческие проблемные группы в системе НИРС кафедры <i>/лекции/</i> .							
1.10.	Внедрение научных исследований и их эффективность <i>/практические работы/</i> .	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10
2.1.	<p><b>Раздел 2. Методология научного исследования.</b></p> <p>2.1. Теоретические и эмпирические методы научных исследований.</p> <p>Уровни: философский, междисциплинарный, специальный, методико-технический. Метод, его определение. Диалектика. Метод абстрагирования. Способ формализации. Ранжирование и типизация. Теоретико-эмпирический уровень научных исследований. Логические методы познания. Индукция. Дедукция. Метод "мозговой атаки". Системно-деятельностная игра-иммитация. Организация коллективной мыследеятельности. Анализ - синтез. Математические методы. Моделирование. Виды моделей. Макетное (натурное) моделирование. Физическое моделирование. Примеры электрических моделей. Математическое моделирование: статические детерминированные, статические стохастические, динамические детерминированные, динамические стохастические модели. Функциональное моделирование. Эмпирический уровень научных исследований. Научное наблюдение. Научный эксперимент. Полевые исследования. Описание полученных результатов. Анализ и обобщение. Регрессионно-корреляционный анализ, его суть. Малые и большие выборки. Оценка адекватности закона распределения. Специальные методы эмпирических исследований в земледелии и землеустройстве <i>/лекции/</i>.</p>	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10

2.2.	Методологические основы научного знания <i>/практические работы/.</i>	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10
2.3.	2.2. Информационные основы научного исследования. Поиск, накопление и обработка информации. Данные. Геоданные. Информация, ее виды: техническая, семантическая. "Информационный шум". Система научной и научно-технической информации. ГСНТИ. ВИНТИ и ВНТИЦентр. Издания ВИНТИ: РЖ, его структура, роль УДК; СИ; ЭИ; ИНТ. Информационные продукты ВИНТИ в электронной форме. Информационные услуги ВИНТИ. Электронные РЖ. Интернет-ресурсы по экологии и природопользованию. Структура, указатели, сервисные функции. Принципы сравнения и отбора ресурсов. Основные поисковые системы. Мировой центр научной информации (ISI). Издания по предметной области: текущие указатели, авторские рефераты. Возможности электронного поиска тем. Импакт-фактор журнала. Индекс цитирования. Анализ сетей фактического научного взаимодействия. Определения и оценки терминов: влияние, значимость, исторические заслуги, полная историческая оценка. Практическое использование "Science Citation Index" для оценки результативности труда ученого <b>/лекции/.</b>	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10
2.4.	Научная информация: поиск, накопление, обработка <i>/практические работы/.</i>	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10
2.5.	2.3. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Композиция научного произведения. Рубрикация текста научной работы. Повествовательные и описательные тексты. Процедуры разбивки материалов на главы и параграфы.  Приемы изложения научных материалов. Строго последовательное изложение материала. Выборочное изложение научного материала. Работа над черновой и белой рукописью. Язык и стиль научной работы. Фразеология	УК-1						

	научной прозы. Грамматические особенности научной речи. Синтаксис научной речи. Стилистические особенности научного языка. Ясность, краткость научного изложения материалов работы. Особенности процедур выполнения курсового и дипломного проектирования, подготовки, оформления, защиты квалификационной курсовой и дипломной работ <b>/лекции/</b> .							
2.6.	Планирование научно-исследовательской работы <b>/практические работы/</b> .	УК-1	УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10
	<b>ЗАЧЕТ</b>		УЗ	10	0-5	6-7	8-9	10





