

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Методы научного исследования
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра географии и природопользования**

Учебный план 05.04.06_2023_253M.plx
05.04.06 Экология и природопользование
Геоэкология

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 16
самостоятельная работа 82,9
часов на контроль 8,85

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	10 2/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Практические	14	14	14	14
Консультации (для студента)	0,1	0,1	0,1	0,1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,25	16,25	16,25	16,25
Сам. работа	82,9	82,9	82,9	82,9
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Ильиных И.А.

Рабочая программа дисциплины

Методы научного исследования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.07.2020 г. № 897)

составлена на основании учебного плана:

05.04.06 Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 30.11.2023 протокол № 17.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра географии и природопользования

Протокол от 09.03.2023 протокол № 8

Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от 11 04 2024 г. № 9
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> состоит в формировании у обучающихся способность творчески мыслить, самостоятельно организовывать и выполнять научно-исследовательские работы, анализировать и обобщать научную информацию.
1.2	<i>Задачи:</i> - дать представление об основах научного исследования; - обучить базовым принципам и методам научного исследования; - научить правильно оформлять результаты своих научных исследований

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Философия и методология науки
2.1.2	Методика организации научно-исследовательской работы
2.1.3	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.2	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	
ИД-1.УК-1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	
Используя методологию научного исследования	
ИД-2.УК-1: Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	
Ориентируется на принципы научно-исследовательского подхода	
ИД-3.УК-1: Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	
Опирается на научные подходы	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
ИД-1.УК-6: Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития и образования в течение всей жизни.	
Умеет применять методологию научного исследования	
ИД-2.УК-6: Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития и образования в течение всей жизни, определяя реалистические цели профессионального роста.	
Умеет использовать знания о методологии научно-исследовательского подхода	
ИД-3.УК-6: Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	
Способен планировать профессиональную траекторию опираясь на методологию получения научно-обоснованных знаний	
ОПК-3: Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	
ИД-1.ОПК-3: Знает экологические методы исследований	
знает методы эмпирического и теоретического уровня	
ИД-2.ОПК-3: Умеет применять методы экологических исследований в своей профессиональной деятельности	
умеет подбирать методы в соответствии с целью исследования	
ИД-3.ОПК-3: Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	
способен понимать особенности различных экологических методов исследований и согласовывать их сущность с целью конкретного исследования	
ОПК-6: Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	

ИД-2.ОПК-6: Умеет представлять результаты своей профессиональной деятельности
Способен выступать с докладом о результатах научного исследования
ИД-3.ОПК-6: Защищает и распространяет результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
Может подготовить сообщение о результатах научного исследования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекционный курс						
1.1	Тема: Наука и ее роль в развитии общества Основные подходы к определению понятий «наука», «научное знание». Отличительные признаки науки. Наука как система. Процесс развития науки. Цель и задачи науки. Субъект и объект науки. Классификация наук. Сущность научного исследования. /Лек/	3	2	ИД-1.УК-6 ИД-2.УК-6 ИД-3.УК-6 ИД-2.ОПК-6 ИД-3.ОПК-6 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1Л2.1	0	Опрос Вопросы к зачету реферат тест
	Раздел 2. Практические занятия						

2.1	<p>Контрольные вопросы к практическим занятиям Тема: Роль знаний на современном этапе развития общества. Экономика знаний Вопросы для контроля: 1 Анализ современного этапа мирового развития. 2 Обоснование фундаментальных и прикладных проблем. 3 Определение места науки и научного обслуживания, как отрасли непроизводственной сферы в национальной экономической системе. 4 Понятия «научная», «научно-техническая» и «инновационная» деятельность. 5 Общая характеристика научно-производственного цикла. 6 Понятие “экономика знаний”, основные особенности экономики знаний.</p> <p>Тема: Основные этапы развития науки Вопросы для контроля: 1 Предпосылки, особенности и результаты научно-технической революции в XV–XVII; в XIX и в XX веках. 2 Организационная структура науки и ее трансформация на различных этапах развития.</p> <p>Тема: Классификация и отраслевая структура науки Вопросы для контроля: 1 Характеристика общеотраслевых и комплексных проблем развития национальной и мировой экономик. 2 Общественные, естественные, технические и прикладные науки. 3 Экономические науки и их современная классификация.</p> <p>Тема: Научный потенциал государства и эффективность его использования Вопросы для контроля: 1 Понятие о научном потенциале. 2 Основные составляющие научного потенциала и их роль в обеспечении научного познания современного мира: материально-техническая база, кадровое, финансовое и информационное обеспечение исследований.</p> <p>Тема: Организация управления наукой: отечественный и зарубежный опыт Вопросы для контроля: 1 Организационная структура и особенности финансирования науки в России. 2 Российская Академия наук и отраслевые Академии. 3 Отраслевая, университетская и заводская наука. 4 Необходимость и особенности</p>	3	14	ИД-1.УК-6 ИД-2.УК-6 ИД-3.УК-6 ИД-2.ОПК-6 ИД-3.ОПК-6 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1Л2.1	0	Опрос Реферат Тест Вопросы к зачету
-----	--	---	----	--	----------	---	--

<p>развития частной (негосударственной) науки в переходной экономике.</p> <p>Тема: Методы научных исследований и их применение в решении социально-экономических проблем Вопросы для контроля: 1 Эволюция развития методов научных исследований. 2 Постановка научной проблемы и обоснование цели, предмета, объекта исследований. 3 Общая характеристика эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований.</p> <p>Тема: Структура научно-исследовательских работ. Охрана интеллектуальной собственности Вопросы для контроля: 1 Необходимость и основные требования к планированию систематизации научных исследований. 2 Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи и ее тезисов, монографии, диссертации, научного доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера. 3 Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы преподавателей и студентов в университете. 4 Выбор направлений научных исследований. 5 Требования к теме научно-исследовательской работы. 6 Оценка перспективности научных исследований. 7 Структура научно-исследовательских, теоретических и экспериментальных работ. 8 Охрана интеллектуальной собственности, создаваемой при выполнении научных исследований.</p> <p>Тема: Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ Вопросы для контроля: 1 Методы информационного поиска. 2 Научно-техническая литература – обзоры, монографии, периодические издания, материалы конференций, отчеты о НИР и ОКР. 3 Информационный поиск в Интернете. 4 Методы создания и представления научного доклада. 5 Методы представления графической информации. 6 ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и</p>						
--	--	--	--	--	--	--

	<p>правила оформления.</p> <p>Тема: Методология теоретических и экспериментальных исследований Вопросы для контроля: 1 Законы и формы мышления. 2 Методология теоретических и экспериментальных научных исследований. 3 Анализ экспериментальных данных.</p> <p>Тема: Методы математико-статистического планирования и обработки результатов эксперимента Вопросы для контроля: 1 Элементы математической статистики и ее приложения. 2 Методы корреляционного и регрессионного анализа. 3 Математические основы планирования эксперимента. 4 Математические методы оптимизации эксперимента.</p> <p>Тема: Моделирование в научных исследованиях Вопросы для контроля: 1 Моделирование и подобие. 2 Виды моделей. 3 Физическое подобие и моделирование. /Пр/</p>						
	Раздел 3. Самостоятельная работа студента						

3.1	<p>Тема: Наука и ее роль в развитии общества Групповые дискуссии по вопросам понятия «наука» и её роль в развитии общества. Предоставление бакалаврам тематик рефератов.</p> <p>Тема: Научное исследование и его этапы Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов.</p> <p>Тема: Методологические основы научного знания Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов.</p> <p>Тема: Планирование научно-исследовательской работы Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов.</p> <p>Тема: Научная информация: поиск, накопление, обработка Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов</p> <p>Тема: Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов.</p> <p>Тема: Внедрение научных исследований и их эффективность Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов.</p> <p>Тема: Общие требования к научно-исследовательской работе Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов. /Ср/</p>	3	82,9	ИД-1.УК-6 ИД-2.УК-6 ИД-3.УК-6 ИД-2.ОПК-6 ИД-3.ОПК-6 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1Л2.1	0	Опрос Реферат Тест
Раздел 4. Консультации							

4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,1	ИД-1.УК-6 ИД-2.УК-6 ИД-3.УК-6 ИД-2.ОПК-6 ИД-3.ОПК-6 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)							
5.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	3	8,85	ИД-1.УК-6 ИД-2.УК-6 ИД-3.УК-6 ИД-2.ОПК-6 ИД-3.ОПК-6 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1Л2.1	0	
5.2	Контактная работа /КСРАТг/	3	0,15	ИД-1.УК-6 ИД-2.УК-6 ИД-3.УК-6 ИД-2.ОПК-6 ИД-3.ОПК-6 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины.

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме теста и промежуточной аттестации в форме вопросов для зачета, реферата.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примерные тесты для входного контроля

I:

S: В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ относится:

- : наблюдение

- : эксперимент

- : сравнение

+ : формализация

I:

S: Основная функция метода:

+ : внутренняя организация и регулирование процесса познания

- : поиск общего у ряда единичных явлений

- : достижение результата

I:

S : Предмет научного исследования – это...

- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

- : то, что не получается у автора научного исследования

- : источник информации, необходимой для исследования

+ : более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах предмета

I:

S : Основу любой науки составляет...

+ : терминология, профессиональная лексика

- : обычный разговорный язык

I:

S : Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования, это ...

+ : научное направление

- : научная теория

- : научная концепция

- : научный эксперимент

I:

S : _____ - это форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи, для того чтобы предвидеть тенденции развития действительности и способствовать ее изменению.

+ : наука

- : гипотеза

- : теория

- : концепция

I:

S: Методика научного исследования представляет собой:

- : систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования

- : систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов

- : совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности
- : способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений
- + : все перечисленные определения

Примерные тесты для текущего контроля 1

Отличительными признаками научного исследования являются:

- : целенаправленность
- : поиск нового
- : систематичность
- : строгая доказательность
- + : все перечисленные признаки

I:

S: Основная функция метода:

- + : внутренняя организация и регулирование процесса познания
- : поиск общего у ряда единичных явлений
- : достижение результата

I:

S: _____ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.

- + : метод
- : принцип
- : эксперимент
- : разработка

I:

S: _____ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.

- + : наука
- : апробация
- : концепция
- : теория

I:

S: _____ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

- + : методология
- : идеология
- : аналогия

- : морфология

I:

S: Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов НЕ относятся:

-: философские

- : общенаучные

- : частнонаучные

- : дисциплинарные

+ : определяющие

I:

S: В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ относится:

- : наблюдение

- : эксперимент

- : сравнение

+ : формализация

I:

S: Эксперимент имеет две взаимосвязанные функции. Из представленного к ним НЕ относится:

- : опытная проверка гипотез и теорий

- : формирование новых научных концепций

+ : заинтересованное отношение к изучаемому предмету

I:

S: К общелогическим методам и приемам познания НЕ относится:

- : анализ

- : синтез

- : абстрагирование

+ : эксперимент

I:

S: Замысел исследования – это...

+ : основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы

- : литературное оформление результатов исследования

- : накопление фактического материала

I:

S: Наука выполняет функции:

- : гносеологическую

- : трансформационную

+ : гносеологическую и трансформационную

I:

S: При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подходы:

- : структурный

- : организационный

- : функциональный

+ : структурный, организационный и функциональный

I:

S: Исходя из результатов деятельности, наука может быть:

- : фундаментальная

- : прикладная

- : в виде разработок

+ : фундаментальная, прикладная и в виде разработок

I:

S: Научно-техническая политика в развитии науки может быть:

- : фронтальная

- : селективная

- : ассимиляционная

+ : фронтальная, селективная и ассимиляционная

I:

S: Главными целями научной политики в системе образования являются:

+ : подготовка научно-педагогических кадров

- : совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса

- : совершенствование планирования и финансирования научной деятельности

- : все перечисленные цели

I:

S: Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются:

- : местный бюджет

- : федеральный бюджет

+ : внебюджетные средства

I:

S: Основное внимание Министерство образования РФ уделяет финансированию научно-исследовательских работ:

+ : фундаментальных

- : прикладных

- : разработок

I:

S: В системе Министерства образования РФ особое внимание уделяется научно-техническим программам (НТП):

- : федеральным целевым программам

+ : программам Министерства образования России

- : программам других министерств

- : региональным программам

I:

S: В общем объеме финансирования НИР удельный вес исследований, выполняемых финансово-экономическими вузами:

- : высокий

- : средний

+ : незначителен

I:

S: Методика научного исследования представляет собой:

- : систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования

- : систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов

- : совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности

- : способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений

+ : все перечисленные определения

I:

S: Экономический эффект определяется по:

- : фундаментальным и поисковым НИР

+ : прикладным НИР и научным разработкам

I:

S: В формировании научной теории важная роль отводится:

- : индукции и дедукции

- : абдукции

- : моделированию и эксперименту

+ : всем перечисленным инструментам

I:

S: Существует ли однозначная точка зрения о времени возникновения науки?

- : да

+ : нет

I:

S : В какой период времени наука возникла как непосредственная производительная сила?

- : в период античности

- : в Новое время

- : с середины XIXв.

+ : со второй половины XX.

I:

S : В какой период времени наука возникла как социальный институт?

- : в период античности

+ : в Новое время

- : с середины XIXв.

- : со второй половины XX.

I:

S : В какой период времени наука возникла как форма общественного сознания?

+ : в период античности

- : в Новое время

- : с середины XIXв.

- : со второй половины XX.

I:

S : _____ - это форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи, для того чтобы предвидеть тенденции развития действительности и способствовать ее изменению.

+ : наука

- : гипотеза

- : теория

- : концепция

I:

S : В какой период времени наука возникла как система подготовки кадров?

- : в период античности

- : в Новое время

+ : с середины XIXв.

- : со второй половины XX.

I:

S : Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования, это ...

+ : научное направление

- : научная теория

- : научная концепция

- : научный эксперимент

I:

S : Основу любой науки составляет...

+ : терминология, профессиональная лексика

- : обычный разговорный язык

I:

S : Метод научного познания, в основу которого положена процедура соединения различных элементов предмета в единое целое, систему, без чего невозможно действительно научное познание этого предмета:

- : Анализ

+ : Синтез

- : Индукция

- : Дедукция

I:

S: Метод познания, при котором происходит перенос значения, полученного в ходе рассмотрения какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный и в данный момент изучаемый:

- : Наблюдение

- : Эксперимент

+ : Аналогия

- : Синтез

I:

S: Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей:

+ : Моделирование

- : Аналогия

- : Эксперимент

- : Синтез

I:

S: Метод научного познания, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам-следствиям:

- : Анализ

- : Синтез

- : Индукция

+ : Дедукция

I:

S: Система знаний о природе, обществе и мышлении, накопленных человечеством в ходе общественно-исторической жизни, которая представляет собой особую целенаправленную деятельность по производству новых, объективных знаний – это...

- : опыт

+ : наука

- : философия

- : естествознание

I:

S : Функцией науки в обществе является...

- : создание грамотного, «умного» общества

- : построение эффективной работы социума

+ : описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе открываемых ею (наукой) законов

- : создание базы для дальнейших научных исследований

I:

S : Наука как форма общественного сознания возникла в...

+ : Древней Греции

- : Древнем Риме

- : Египте

- : Новое время

I:

S : Наука как социальный институт возникла в...

- : Древней Греции

- : Древнем Риме

- : Египте

+ : Новое время

I:

S : Наука как система подготовки кадров существует с...

- : 16 века

- : 17 века

+ : середины 19 века

- : середины 18 века

I:

S : Науки о природе называются...

- : общественные науки

- : философские науки

- : технические науки

+ : естественные науки

I :

S : Науки об обществе называются...

+ : общественные науки

- : философские науки

- : технические науки

- : естественные науки

I :

S : Науки об общих законах развития природы, общества и мышления называются...

- : общественные науки

+ : философские науки

- : технические науки

- : естественные науки

I :

S : Науки, занимающиеся решением технологических, инженерных, экономических и иных проблем, называются...

- : общественные науки

- : философские науки

+ : технические науки

- : естественные науки

I :

S : Физика, механика, химия, биология относятся к...

- : общественным наукам

- : философским наукам

- : техническим наукам

+ : естественным наукам

I :

S : Какие науки направлены на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды?

- : прикладные науки

+ : фундаментальные науки

- : технические науки

- : естественные науки

I :

S : Какие науки направлены на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач?

+ : прикладные науки

- : фундаментальные науки

- : технические науки

- : естественные науки

I :

S : Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...

- : научная теория

- : научная практика

- : научный метод

+ : научное исследование

I :

S : Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?

- : целенаправленность

- : поиск нового

+ : бессистемность

- : доказательность

I :

S : Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?

- : целенаправленность

- : поиск нового

- : систематичность

+ : бездоказательность

I :

S : Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?

- : подготовительный

+ : творческий

- : исследовательский

- : заключительный

I :

S : Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования.

+ : подготовительном

- : втором

- : исследовательском

- : заключительном

I :

S : Разработка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.

- : втором

- : исследовательском

+ : подготовительном

- : заключительном

I :

S : Проверка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.

- : первом

+ : исследовательском (втором)

- : подготовительном

- : заключительном

I :

S : Формулировка предварительных выводов, их апробирование и уточнение происходит на _____ этапе научного исследования.

- : первом

- : подготовительном

+ : исследовательском (втором)

- : заключительном

I :

S : Обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций происходит на _____ этапе научного исследования.

- : первом

- : подготовительном

- : заключительном

+ : исследовательском (втором)

I :

S : Внедрение результатов исследования в практику происходит на _____ этапе научного исследования.

- : первом

- : подготовительном

- : исследовательском (втором)

+ : заключительном (третьем)

I :

S : Проблема научного исследования – это...

+ : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

- : то, что не получается у автора научного исследования

- : источник информации, необходимой для исследования

- : более конкретный источник информации, необходимой для исследования

I :

S : Объект научного исследования – это...

- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

- : то, что не получается у автора научного исследования

+ : источник информации, необходимой для исследования

- : более конкретный источник информации, необходимой для исследования

I :

S : Предмет научного исследования – это...

- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

- : то, что не получается у автора научного исследования

- : источник информации, необходимой для исследования

+ : более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах предмета

I :

S : Тема научного исследования должна быть...

- : с размытой формулировкой

+ : точно сформулированной

- : сформулирована в конце исследования

- : сформулирована так, чтобы вы могли обоснованно от нее отступить

I :

S : Цель научного исследования – это...

+ : краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования

- : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел

- : источник информации, необходимой для исследования

- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

I :

S : Тема научного исследования – это...

+ : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел

- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

- : источник информации, необходимой для исследования

- : более конкретный источник информации, необходимой для исследования

I :

S : Гипотеза научного исследования – это...

- : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел

- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

+ : предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений

- : источник информации, необходимой для исследования

I :

S : Рабочая гипотеза – это...

- : реальное положение, которое с определенными уточнениями и поправками может превратиться в научную теорию

+ : временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала

- : уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел

- : то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

I :

S : Метод научного исследования – это...

- : система последовательных действий, модель исследования

- : предварительные обобщения и выводы

- : временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала

+ : способ исследования, способ деятельности

I :

S : Методика научного исследования – это...

+ : система последовательных действий, модель исследования

- : предварительные обобщения и выводы

- : временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала

- : способ исследования, способ деятельности

I :

S : _____ - это система предписаний, принципов, требований, которые должны ориентировать в решении конкретной задачи, достижении определенного результата.

- : гипотеза

+ : метод

- : цели

- : задачи

I :

S : Диалектический и метафизический методы относятся к _____ методам исследования.

- : общенаучным

- : частнонаучным

- : междисциплинарным

+ : философским

I :

S : Методы механики, физики, химии, биологии и социально-гуманитарных наук относятся к _____ методам исследования.

- : общенаучным

+ : частнонаучным

- : междисциплинарным

- : философским

I :

S : Наблюдение, эксперимент и сравнение относятся к основным _____ методам исследования.

- : общекультурным

- : общелогическим

+ : эмпирическим

- : теоретическим

I :

S : Целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление) – это...

+ : наблюдение

- : эксперимент

- : сравнение

- : теоретизация

I :

S : Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса – это...

- : наблюдение

+ : эксперимент

- : сравнение

- : теоретизация

I :

S : Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это...

- : наблюдение

- : эксперимент

+ : сравнение

- : теоретизация

I:

S : Наблюдение как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

- : активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса

- : познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов

- : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта

+ : целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление)

I:

S : Эксперимент как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

+ : активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса

- : познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов

- : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта

- : целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление)

Примерные тесты для текущего контроля 2

I:

S : Сравнение как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

- : активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса

+ : познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов

- : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта

- : целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление)

I:

S : Аксиома – это...

- : положение, которое в научном исследовании не принимается вне зависимости от того, имеет оно логические доказательства или нет

- : положение, которое в научном исследовании выступает в качестве проблемы

+ : положение, которое принимается без логического доказательства

- : положение, которое принимается исключительно с логическими доказательствами

I:

S : Конструктивистский метод теоретического исследования применяется в...

+ : логико-математических науках и информатике

- : естествознании

- : технических и гуманитарных науках

- : математических науках

I :

S : Аксиоматический метод теоретического исследования применяется в...

- : логико-математических науках и информатике

- : естествознании

- : технических и гуманитарных науках

+ : математических науках

I :

S : Гипотетико-дедуктивный метод теоретического исследования применяется в...

- : логико-математических науках и информатике

+ : естествознании

- : технических и гуманитарных науках

- : математических науках

I :

S : Прагматический метод теоретического исследования применяется в...

- : логико-математических науках и информатике

- : естествознании

+ : технических и гуманитарных науках

- : математических науках

I :

S : Абстрагирование как общелогический метод исследования – это...

- : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

+ : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта

- : прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов

- : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

I :

S : Обобщение как общелогический метод исследования – это...

- : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

- : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта

+ : прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов

- : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

I :

S : Анализ как общелогический метод исследования – это...

+ : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

- : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта

- : прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов

- : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

I :

S : Синтез как общелогический метод исследования – это...

- : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

- : мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта

- : прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов

+ : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

I :

S : Индукция как общелогический метод исследования – это...

+ : совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим

- : использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений

- : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

- : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

I :

S : Дедукция как общелогический метод исследования – это...

- : совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим

+ : использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений

- : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

- : метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

I :

S : Системный подходв научном исследовании – это...

- : совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим

- : использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений

- : разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

+ : совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем

I:

S : Совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем – это...

- : синтез

+ : системный подход

- : метод индукции

- : метод дедукции

I:

S : Использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений – это...

- : синтез

- : системный подход

- : метод индукции

+ : метод дедукции

I:

S : Совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим – это...

- : синтез

- : системный подход

+ : метод индукции

- : метод дедукции

I:

S : Метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое – это...

+ : синтез

- : системный подход

- : метод индукции

- : метод дедукции

I:

S : Метод разделения объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения – это...

- : синтез

+ : анализ

- : метод индукции

- : метод дедукции

I:

S : Прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов – это...

- : синтез

- : анализ

+ : обобщение

- : абстрагирование

I :

S : Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта – это...

- : синтез

- : анализ

- : обобщение

+ : абстрагирование

I :

S : Опрос, анкета, интервью, анализ документов относятся к _____ методам исследования.

- : общенаучным

- : частнонаучным

+ : социологическим

- : философским

I :

S : При использовании данного метода исследования источником первичной социологической информации является человек (респондент) – непосредственный участник исследуемых социальных процессов и явлений. Что это за метод?

+ : метод опроса

- : анализ документов

- : социологический эксперимент

- : моделирование

I :

S : При использовании данного метода некоторая группа помещается в необычную ситуацию (под воздействие определенного фактора), где можно проследить направление, величину и устойчивость изменения интересующих исследователя (контрольных) характеристик. Что это за метод?

- : метод опроса

- : анализ документов

+ : социологический эксперимент

- : моделирование

Критерии оценки:

Правильно выполнено 84-100% заданий - «отлично», повышенный уровень

Правильно выполнено 66-83% заданий - «хорошо», пороговый уровень

Правильно выполнено 50-65% заданий - «удовлетворительно», пороговый уровень

Правильно выполнено менее 50% заданий - «неудовлетворительно», уровень не сформирован

Примерные контрольные вопросы по темам модуля

К теме 1:

- Дать определение понятия «наука».
- Дать определение понятия «научное исследование».
- Дать определение понятия «научное знание».
- Охарактеризуйте этапы развития научных исследований.
- Что такое научная проблема и проблемная ситуация?
- Дайте классификацию наук.

К теме 2:

- Дайте определение «научного исследования».
- Конкретизируйте цели и задачи научного исследования.
- Обоснуйте требования предъявляемые к научному исследованию.
- Опишите формы и методы научного исследования.
- Опишите этапы научно- исследовательской работы.

К теме 3:

- Дать определение научного исследования.
- Цели и задачи научных исследований их квалификация.
- Основные требования предъявляемые к научному исследованию.
- Формы и методы научного исследования.
- Теоретический уровень исследования и его основные элементы.
- Эмпирический уровень исследования и его особенности.

К теме 4:

- Понятие методологии научного знания.
- Охарактеризуйте уровни методологии научного знания.
- Дать определение понятий метод, способ и методика.
- Сущность и общие принципы общенаучной и философской методологии.
- Критерии, предъявляемые к теме научного исследования.

К теме 5:

- Дайте определение понятий «информация» и «научная информация».
- Требования, предъявляемые к научной информации.
- Классификация научной информации.
- Свойства информации.
- Информационные потоки.

К теме 7:

- Этапы процесса внедрения НИР.
- Эффективность научных исследований.
- Виды эффективности научных исследований.
- Оценка эффективности исследований.
- Какой экономический эффект получают от внедрения научно-исследовательских разработок?

К теме 8:

- Структура научно-исследовательской работы.
- Способы написания научного текста.
- Порядок оформления таблиц, графиков, формул и ссылок.
- Стиль и язык экономической речи.
- Порядок и подготовка рефератов, курсовых и дипломных работ.

Оценивание устного ответа происходит по четырех балльной шкале. Ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания устного опроса:

полнота и правильность ответа;
степень осознанности, понимания изученного;
языковое оформление ответа.

Оценка "отлично" ставится, если:

полно раскрыто содержание вопроса;
материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;
показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка "хорошо" ставится, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5» (отлично), но при этом имеет один из недостатков:
в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка "удовлетворительно" ставится, если:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, аспирант не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка "неудовлетворительно" ставится, если:

не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя; не сформированы компетенции, умения и навыки.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Примерные темы рефератов

1. Организация научно-исследовательской работы в России.
2. Организация научно-исследовательской работы за рубежом (взять отдельную страну)
3. Понятие науки и классификация наук.
4. Научное исследование. Этапы научно-исследовательской работы.
5. Понятие метода и методологии научного исследования.
6. Этапы научно-исследовательской работы.
7. Сбор научной информации.
8. Написание и оформление научных работ студентов.
9. НТП и его последствия
10. Структура и классификация наук
11. Внедрение научных исследований
12. Современное состояние и тенденции развития науки в России
13. Современное состояние и тенденции развития науки за рубежом

Критерии и показатели, используемые при оценке реферата

1. Новизна реферированного текста

Макс. - 20 баллов

- актуальность проблемы и темы;
- новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы;- наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.

2. Степень раскрытия сущности проблемы

Макс. - 30 баллов

- соответствие плана теме реферата;
- соответствие содержания теме и плану реферата;
- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;
- обоснованность способов и методов работы с материалом;
- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.

3. Обоснованность выбора источников

Макс. - 20 баллов - круг, полнота использования литературных источников по проблеме;

- привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

4. Соблюдение требований к оформлению

Макс. - 15 баллов

- правильное оформление ссылок на используемую литературу;
- грамотность и культура изложения;
- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;- соблюдение требований к объему реферата;- культура оформления: выделение абзацев.

5. Грамотность

Макс. - 15 баллов

- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;- отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;
- литературный стиль.

Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 50 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Предполагаемые вопросы, выносимые на зачет

- 1 Понятие научного знания
- 2 Наука как отрасль знания и ее связь с вопросами этики, эстетики, философии и религии
- 3 Лженаука и признаки «великого» открытия
- 4 Свойства знаний
- 5 Вопросы экономики знаний
- 6 Классификация научно-исследовательских работ
- 7 Выбор направлений научных исследований
- 8 Структура теоретических и экспериментальных работ
- 9 Оценка перспективности научно-исследовательских работ
- 10 Виды и объекты интеллектуальной собственности
- 11 Авторское право (личные неимущественные и имущественные права)
- 12 Элементы патентного права
- 13 Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ
- 14 Работа со специальной литературой
- 15 Поиск, накопление и обработка научно-технической информации
- 16 Методы информационного поиска
- 17 Источники научно-технической информации
- 18 Поиск научно-технической литературы
- 19 Структура научно-исследовательской работы
- 20 Правила оформления научно-исследовательских работ
- 21 Законы и формы мышления (мышление, понятие, абстракция)
- 22 Законы и формы мышления (сравнение, индукция и дедукция, анализ и синтез)
- 23 Законы и формы мышления (обобщение, аналогия, гипотеза)
- 24 Методология исследований
- 25 Задачи теоретических исследований
- 26 Методология и классификация экспериментальных исследований
- 27 Методы физических измерений
- 28 Средства измерений и их классификация
- 29 Метрологические характеристики средств измерений
- 30 Анализ экспериментальных данных
- 31 Элементы математической статистики
- 32 Методы корреляционного и регрессионного анализа
- 33 Математические методы оптимизации эксперимента
- 34 Изобретательское творчество
- 35 Методы изобретательского творчества

Критерии оценки студента на зачете

- оценка "зачтено" выставляется студенту, если:

- дан полный, развернутый ответ на теоретические вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов;
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений, используемые при ответе примеры, иллюстрируют основные теоретические положения;
- ответ изложен литературным языком с использованием современной научной терминологии;
- студент дает ответы на дополнительные вопросы, показывающие всесторонние систематические и глубокие знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

- оценка "незачтено" выставляется студенту, если:

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по теоретическим вопросам;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения;
- студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины;
- отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения;
- речь неграмотная, научная терминология не используется;
- дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.

или

- ответ на вопрос полностью отсутствует;

или

- отказ от ответа.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Пустынникова Е.В.	Методология научного исследования: учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/71569.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Окунева Е. О., Моисеев С. И.	Методы статистических расчетов для гуманитариев: учебное пособие	Воронеж: Воронежский филиал Московского гуманитарно-экономического института, 2011	http://www.iprbookshop.ru/44608.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	Moodle
6.3.1.4	Яндекс.Браузер
6.3.1.5	LibreOffice
6.3.1.6	NVDA
6.3.1.7	MS Windows

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Межвузовская электронная библиотека
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	презентация	
	лекция-визуализация	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

227 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Проектор, ноутбук с доступом в интернет, интерактивная доска, ученическая доска, презентационная трибуна. Лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, мутномер портативный HI 98703 HANNA; мультгазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологическим; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеoadаптером; психрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК-5,01(поверхностный зонт)
229 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Общие географические карты, проектор, ноутбук, раздвижной экран для проектора, кафедра. Шкаф(ы) для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультгазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологическим; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеoadаптером; психрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК-5,01(поверхностный зонт)
215 А1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов
Самостоятельная работа обучающихся – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Объем самостоятельной работы определяется учебным планом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), рабочей программой дисциплины (модуля).

Самостоятельная работа организуется и проводится с целью формирования компетенций, понимаемых как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной практической деятельности, в том числе:

- формирования умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- качественного освоения и систематизации полученных теоретических знаний, их углубления и расширения по применению на уровне межпредметных связей;
- формирования умения применять полученные знания на практике (в профессиональной деятельности) и закрепления практических умений обучающихся;
- развития познавательных способностей, формирования самостоятельности мышления обучающихся;
- совершенствования речевых способностей обучающихся;
- формирования необходимого уровня мотивации обучающихся к систематической работе для получения знаний, умений и владений в период учебного семестра, активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования способностей к саморазвитию (самопознанию, самоопределению, самообразованию, самосовершенствованию, самореализации и саморегуляции);
- развития научно-исследовательских навыков;
- развития навыков межличностных отношений.

Основной целью организации самостоятельной работы студентов является систематизация и активизация знаний, полученных на лекциях и в процессе подготовки к практическим/семинарским занятиям. Самостоятельная работа по изучению курса предполагает внеаудиторную работу, которая включает:

1. Подготовку к практическим/семинарским занятиям.
2. Подготовку, рефератов по предложенным темам.
3. Подготовку к экзамену.

Методические указания обучающимся к лекционным занятиям

Лекции, с одной стороны – это одна из основных форм учебных занятий в высших учебных заведениях, представляющая собой систематическое, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела конкретной науки или учебной дисциплины, с другой – это особая форма самостоятельной работы с учебным материалом. Лекция не заменяет собой книгу, она только подталкивает к ней, раскрывая тему, проблему, выделяя главное, существенное, на что следует обратить внимание, указывает пути, которым нужно следовать, добиваясь глубокого понимания поставленной проблемы, а не общей картины.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и собственно конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Лекция в университете рассчитана на подготовленную аудиторию. Преподаватель излагает любой вопрос, ориентируясь на те знания, которые должны быть у студентов, усвоивших материал всех предыдущих лекций. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции, поддерживать непрерывное внимание к выступающему.

Однако, одного слушания недостаточно. Необходимо фиксировать, записывать тот поток информации, который сообщается во время лекции – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции. Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы. Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Методические указания обучающимся при подготовке к практическим/семинарам

Практическое занятие – своеобразная форма связи теории с практикой, которая служит для закрепления знаний путем вовлечения студентов в решение разного рода учебно-практических познавательных задач, вырабатывает навыки использования компьютерной и вычислительной техники, умение пользоваться литературой. При подготовке к каждому занятию необходимо обратиться к курсу лекций по данному вопросу и учебным пособиям.

Критериями подготовленности студентов к практическим занятиям считаются следующие: знание соответствующей литературы, владение методами исследований, выделение сущности явления в изученном материале, иллюстрирование теоретических положений самостоятельно подобранными примерами.

Одной из важных форм самостоятельной работы является подготовка к семинарскому занятию. Цель семинарских занятий – научить студентов самостоятельно анализировать учебную и научную литературу и вырабатывать у них опыт

самостоятельного мышления по проблемам курса. Семинарские занятия могут проходить в различных формах, в виде:

- развернутой беседы – обсуждения (дискуссия), основанные на подготовке всей группы по всем вопросам и максимальном участии студентов в обсуждении вопросов темы семинара. При этой форме работы отдельным студентам могут поручаться сообщения по тому или иному вопросу, а также ставятся дополнительные вопросы, как всей аудитории, так и определенным участникам обсуждения;

- устных докладов с последующим их обсуждением;

- обсуждения письменных рефератов, заранее подготовленных студентами по заданию преподавателя и прочитанных студентами группы до семинара.

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по дисциплине.

Подготовка студентов к семинарскому занятию включает 2 этапа:

1) организационный;

2) закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам.

Методические рекомендации для студентов по подготовке рефератов

Реферат - краткое изложение содержания книги, статьи и т.п., представленное в виде текста. Тема реферата выбирается студентом самостоятельно из заданного перечня тем рефератов или предлагается студентом по согласованию с преподавателем. Реферат должен включать титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложения (если имеется). Титульный лист включает в себя необходимую информацию об авторе: название учебного заведения, факультета, тему реферата, ФИО автора, номер группы, данные о научном руководителе, город и год выполнения работы.

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования. В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. По мере изучения литературы на отдельных листах делаются краткие выписки наиболее важных положений, затем они распределяются по вопросам плана. Очень важно, чтобы было раскрыто основное содержание каждого вопроса. После того, как реферат готов, необходимо внимательно его прочитать, сделав необходимые дополнения и поправки, устранить повторение мыслей, выправить текст. Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы. В этом случае приводится ссылка на цитируемый источник, состоящая из фамилии автора и года издания, например (Петров, 2020). В заключении приводятся выводы, раскрывающие поставленные во введении задачи. При работе над рефератом необходимо использовать не менее трех публикаций. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Объем реферата должен быть не менее 12 и не более 30 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее - 2, правое - 1,5, левое - 3 см. Шрифт - 14. Абзацный отступ - 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй - оглавление.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты - это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Тест может быть использован при изучении и после полного прохождения курса, а также выявить уровень подготовленности к изучению дисциплины. Для контроля выбраны разделы, отражающие основные разделы курса.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;

- б) четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.);
- в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выбрать правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;
- г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- д) при встрече с чрезвычайно трудным вопросом, не тратить много времени на него, а вернуться к трудному вопросу в конце.
- е) обязательно оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Зачет является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания студента, полученные на занятиях и самостоятельно.

Подготовка к зачету осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации из интернет-источников.

Критерии оценки студента на зачете

- оценка "зачтено" выставляется студенту, если:

- дан полный, развернутый ответ на теоретические вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов;
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений, используемые при ответе примеры, иллюстрируют основные теоретические положения;
- ответ изложен литературным языком с использованием современной научной терминологии;
- студент дает ответы на дополнительные вопросы, показывающие всесторонние систематические и глубокие знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

- оценка "незачтено" выставляется студенту, если:

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по теоретическим вопросам;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения;
- студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины;
- отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения;
- речь неграмотная, научная терминология не используется;
- дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.

или

- ответ на вопрос полностью отсутствует;

или

- отказ от ответа.