

Аннотация к рабочей программе

Дисциплины «Основы научных исследований»

Цель преподавания дисциплины

Подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований: формулировка задачи; организация и проведение исследований, включая организацию работы научного коллектива; оформление результатов исследований; оценка эффективности разработанных предложений и их внедрение

Задачи изучения дисциплины

знать:

- основные уровни научного познания;
- методы и методики теоретического и экспериментального исследования;
- методы получения и обработки данных по исследованию, принципы управления в научном коллективе, этапы НИР;
- методы планирования эксперимента, элементы научной новизны и практической значимости работы;

уметь:

- разрабатывать методику проведения экспериментальных исследований;
- составлять план эксперимента;
- находить требуемую научную и техническую информацию;
- анализировать и обобщать собранные данные;
- составлять отчет по результатам проведенных исследований

владеть:

- приемами анализа научной и технической документации;
- навыками составления отчетов по научно-исследовательской работе.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК 1, ПК 14, ПК 16, ПК 18

Разделы дисциплины

Сущность научного исследования. Методы научного исследования. Информационное обеспечение вопросов экологии и охраны окружающей среды. Информационные ресурсы общества и информационная культура.

Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении.
Понятие об интеллектуальной собственности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

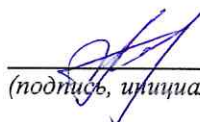
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)

 Е.Г. Пахомова
(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело,
(шифр и наименование направления подготовки (специальности))

специализация «Открытые горные работы»
(наименование специализации)

форма обучения заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – специалитет по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы» на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горное дело № «30» августа 2021 г. _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Бредихин В.В.
Разработчик программы _____
к.п.н., доцент _____ Семенова Л.А.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.), на заседании кафедры ЗиУИГР от 04.04.2022 №10.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «27» 02 2023 г.), на заседании кафедры ЗиУИГР от 30.06.2023 №13.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

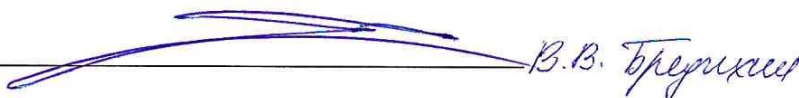
Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «27» 03 2024 г.), на заседании кафедры ЗиУИГР от 02.07.2024 №15.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета протокол № 16 «30» 06 2025 г., на заседании кафедры ГГХиГД протокол № 11 «30» 06 2025 г.

Зав. кафедрой _____

 В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета протокол № 8 «11» 02 2026 г., на заседании кафедры ГГХиГД протокол № 13 «02» 02 2026 г.

Зав. кафедрой _____

 Бредихин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г., на заседании кафедры _____ протокол № « » 20 г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г., на заседании кафедры _____ протокол № « » 20 г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело специализация «Открытые горные работы», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г., на заседании кафедры _____ протокол № « » 20 г.

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований: формулировка задачи; организация и проведение исследований, включая организацию работы научного коллектива; оформление результатов исследований; оценка эффективности разработанных предложений и их внедрение.

1.2 Задачи дисциплины

- изучение основ знаний по выбору направлений исследований,
- выбор оптимального направления исследования,
- обобщение ранее проведенных исследований в данном направлении,
- правильная организация опытов или построения научных исследований, -рациональный способ обработки полученных данных,
- достоверный и доступный отчет о проведенной работе.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: Особенности и показатели проблемных ситуаций как систем, выявляя их составляющие и связи между ними. Уметь:

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
код компетенции	наименование компетенции		
	действий		Анализировать проблемную ситуацию как систему, основные уровни научного познания, выявляя их составляющие и связи между ними. Владеть: Навыками находить требуемую научную и техническую информацию; анализировать и обобщать собранные данные, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: современное состояние уровня и направлений развития в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, основные уровни научного познания. Уметь: Определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			ситуации, и проектировать процессы по их устранению, а также разрабатывать методику проведения экспериментальных исследований. Владеть: Навыками определения пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: Показатели надежности источников информации, методы планирования эксперимента. Уметь: Критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников. Владеть: Навыками оценки

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
код компетенции	наименование компетенции		
			надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников
		УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знать: стратегии решений проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов, методы получения и обработки данных по исследованию, принципы управления в научном коллективе. Уметь: Разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов. Владеть: Навыками разработки и содержательной аргументации стратегии решения проблемной ситуации

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
код компетенции	наименование компетенции		
			на основе системного и междисциплинарных подходов
		УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Знать: логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области. Уметь: Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области. Владеть: Навыками использования логико-методологического инструментария для критической оценки современных концепций философского и социального ха-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			рактора в своей предметной области
ПК-1	Способен организовывать мероприятия по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте	ПК-1.1 Сопоставляет результаты патентного поиска (запатентованные решения) с используемыми в производственной деятельности технологиями открытой разработки полезных ископаемых	Знать: методы и методики теоретического и экспериментального исследования. Уметь: Сопоставлять результаты патентного поиска (запатентованные решения) с используемыми в производственной деятельности технологиями открытой разработки полезных ископаемых. Владеть: приемами анализа научной и технической документации
		ПК-1.2 Выбирает рационализаторские предложения работников предприятия, определяя возможности составления заявки на изобретение на эти технические	Знать: этапы НИР. Уметь: Выбирать рационализаторские предложения работников предприятия, определяя возможности составления заявки

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		решения	на изобретение на эти технические решения Владеть: навыками составления отчетов по научно-исследовательской работе

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы научных исследований» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 2 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы специалитета 21.05.04. Горное дело, специализация «Открытые горные работы». Дисциплина изучается на 4 курсе.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 6 зачетных единицы (з.е.), 216 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	12,1
в том числе:	

Виды учебной работы	Всего, часов
лекции	4
лабораторные занятия	0
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	194,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрен
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	9

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Сущность научного исследования	Методология как наука об организации исследовательской работы и как система методов и исследовательских процедур. Обоснование актуальности темы. Проблема и тема, объект и предмет, цель, задачи, гипотеза исследования. Логика исследования, его основные этапы
2	Раздел 2. Методы научного исследования	Понятие о методах исследования. Теоретические и эмпирические, математические и статистические методы исследования. Функции и возможности теоретических методов. Анализ и синтез, дедукция и индукция, классификация, абстрагирование, идеализация и другие методы теоретического анализа

3	Раздел 3. Информационное обеспечение вопросов экологии и охраны окружающей среды. Информационные ресурсы общества и информационная культура. Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении.	Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении. Первичный документальный поток, его составляющие и место в структуре информационных ресурсов общества. Видовая структура документального потока. Электронные документы в структуре современного документального потока. Особенности тематической и типовидовой структуры потока документов по экологии, охране окружающей среды. Классификационные схемы (УДК, ББК рубрикаторы, классификаторы и др.) как модели отраслевой и тематической структуры документального потока. Назначение и функциональные особенности основных классов документов, обеспечивающих учебную, научно-исследовательскую деятельность студентов – экологов. Научная литература: место и функции в системе научных коммуникаций
4	Раздел 4. Понятие об интеллектуальной собственности.	Авторское право. Законодательная база. Объекты авторского права. Виды произведений. Субъекты авторского права. Служебные произведения. Охрана программ для ЭВМ и баз данных. Личные имущественные и неимущественные права авторов. Патентное право. Объекты патентного права: изобретения, полезные модели, промышленные образцы. Сущность патента

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Раздел 1. Сущность научного исследования	2			У-1,2, МУ-1	Т	УК-1 ПК-1
2	Раздел 2. Методы научного исследования	2			У-1, 3, МУ-1	Т	УК-1 ПК-1
3	Раздел 3. Информационное обеспе-			№1	У-1, 3, МУ-1	Т	УК-1 ПК-1

	чение вопросов экологии и охраны окружающей среды. Информационные ресурсы общества и информационная культура. Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении.						
4	Раздел 4. Понятие об интеллектуальной собственности.			№2	У-1, 3, МУ-1	Т	УК-1 ПК-1

Т – тестирование,

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 – Практические работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Раздел 3. Информационное обеспечение вопросов экологии и охраны окружающей среды. Информационные ресурсы общества и информационная культура. Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении.	4
2	Раздел 4. Понятие об интеллектуальной собственности.	4
Итого		8

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Сущность научного исследования	2 неделя	60
2.	Раздел 2. Методы научного исследования	6 неделя	60

3	Раздел 3. Информационное обеспечение вопросов экологии и охраны окружающей среды. Информационные ресурсы общества и информационная культура. Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении.	7 неделя	30
4	Раздел 4. Понятие об интеллектуальной собственности.	8 неделя	44,9
Итого			194,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспи-

тательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами АО Михайловский ГОК им. А.В. Варичева.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
1	Раздел 1. Сущность научного исследования	Интерактивная лекция	2
Итого			2

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный социокультурный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей и профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому, воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей;

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей об-

разовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Информатика Информационные технологии в горном деле		Основы научных исследований Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
ПК-1 Способен организовывать мероприятия по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте	Основы научных исследований Управление состоянием массива горных пород Рекультивация нарушенных земель Производственная практика (научно-исследовательская работа) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
УК-1/ Основной завершающий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: Особенности и показатели проблемных ситуаций как систем. Уметь: Анализировать проблемную ситуацию как систему, основные уровни научного познания. Владеть: Навыками находить требуемую научную и техническую информацию.	Знать: Особенности и показатели проблемных ситуаций как систем. Уметь: Анализировать проблемную ситуацию как систему, основные уровни научного познания. Владеть: Навыками находить требуемую научную и техническую информацию; анализировать и обобщать собранные данные, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: Особенности и показатели проблемных ситуаций как систем, выявляя их составляющие и связи между ними. Уметь: Анализировать проблемную ситуацию как систему, основные уровни научного познания, выявляя их составляющие и связи между ними. Владеть: Навыками находить требуемую научную и техническую информацию; анализировать и обобщать собранные данные, выявляя ее составляющие и связи между ними
	УК-1.2	Знать:	Знать:	Знать:

	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	современное состояние уровня и направлений развития в информации, необходимой для решения проблемной ситуации. Уметь: Определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации. Владеть: Навыками определения пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации.	современное состояние уровня и направлений развития в информации, необходимой для решения проблемной ситуации. Уметь: Определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению. Владеть: Навыками определения пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	современное состояние уровня и направлений развития в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, основные уровни научного познания. Уметь: Определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению, а также разрабатывать методику проведения экспериментальных исследований. Владеть: Навыками определения пробелов в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: Показатели надежности источников информации. Уметь: Критически оценивать надежность источников информации. Владеть: Навыками оценки надежности ис-	Знать: Показатели надежности источников информации. Уметь: Критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из	Знать: Показатели надежности источников информации. Уметь: Критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из	Знать: Показатели надежности источников информации, методы планирования эксперимента. Уметь: Критически оценивать надежность источников информации, работать с про-

		точников информации.	разных источников. Владеть: Навыками оценки надежности источников информации.	творческой информацией из разных источников. Владеть: Навыками оценки надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников
УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знать: стратегии решений проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов, методы получения. Уметь: Разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации. Владеть: Навыками разработки и содержательной аргументации стратегии решения проблемной ситуации	Знать: стратегии решений проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов, методы получения. Уметь: Разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации. Владеть: Навыками разработки и содержательной аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знать: стратегии решений проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов, методы получения. Уметь: Разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации. Владеть: Навыками разработки и содержательной аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знать: стратегии решений проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов, методы получения и обработки данных по исследованию, принципы управления в научном коллективе. Уметь: Разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов. Владеть: Навыками разработки и содержательной аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов

	УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Знать: логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области. Уметь: Использовать логико-методологический инструментарий. Владеть: Навыками использования логико-методологический инструментарий	Знать: логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области. Уметь: Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области. Владеть: Навыками использования логико-методологический инструментарий	Знать: логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области. Уметь: Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области. Владеть: Навыками использования логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
ПК-1 завершающий	ПК-1.1 Сопоставляет результаты патентного поиска (запатентованные решения) с используемыми в производствен-	Знать: методы теоретического и экспериментального исследования. Уметь: Сопоставлять результаты патент-	Знать: методы теоретического и экспериментального исследования. Уметь: Сопоставлять результаты па-	Знать: методы и методики теоретического и экспериментального исследования. Уметь: Сопоставлять

	ной деятельности технологиями открытой разработки полезных ископаемых	ного поиска (запатентованные решения) с используемыми в производственной деятельности технологиями открытой разработки полезных ископаемых. Владеть: приемами анализа научной и технической документации	тентного поиска (запатентованные решения) с используемыми в производственной деятельности технологиями открытой разработки полезных ископаемых. Владеть: приемами анализа научной и технической документации	результаты патентного поиска (запатентованные решения) с используемыми в производственной деятельности технологиями открытой разработки полезных ископаемых. Владеть: приемами анализа научной и технической документации
	ПК-1.2 Выбирает рационализаторские предложения работников предприятия, определяя возможности составления заявки на изобретение на эти технические решения	Знать: этапы НИР. Уметь: Выбирать рационализаторские предложения работников Владеть: навыками составления отчетов по научно-исследовательской работе	Знать: этапы НИР. Уметь: Выбирать рационализаторские предложения работников Владеть: навыками составления отчетов по научно-исследовательской работе	Знать: этапы НИР. Уметь: Выбирать рационализаторские предложения работников предприятия, определяя возможности составления заявки на изобретение на эти технические решения Владеть: навыками составления отчетов по научно-исследовательской работе

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой	Технология формирования	Оценочные средства	Описание
------	--------------------------	--------------------	-------------------------	--------------------	----------

п		компетен- ции (или ее части)	мирования	наимено- вание	№№ зада- ний	шкал оцени- вания
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1. Сущность на- учного иссле- дования	УК-1 ПК-1	Лекция, СРС	Тест	1	Соглас- но табл.7.2
2	Раздел 2. Ме- тоды научного исследования	УК-1 ПК-1	Лекция, Практиче- ские рабо- ты СРС	Тест	2	Соглас- но табл.7.2
3	Раздел 3. Информаци- онное обес- печение во- просов эко- логии и ох- раны окру- жающей сре- ды. Информа- ционные ресурсы об- щества и ин- формацион- ная культура. Представле- ние об ин- формацион- ных ресур- сах, их видах и назначе- нии.	УК-1 ПК-1	Практиче- ская рабо- та СРС	Тест	3	Соглас- но табл.7.2
4	Раздел 4. По- нятие об ин- теллектуаль- ной собствен- ности.	УК-1 ПК-1	Практиче- ская рабо- та СРС	Тест	4	Соглас- но табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения

текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу 1. Сущность научного исследования:

1. Выберите правильное утверждение: А. Объект шире предмета.
В. Объект уже предмета.
С. Объект и предмет – синонимы. D. Нет правильного ответа.
2. Дефиниция – это...
А. Толкование понятия.
В. Ход научного исследования. С. Синоним преамбулы.
3. Вставьте нужное слово или словосочетание.
... – это форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний и имеющая целью постижение истины.
4. Как называются науки, которые применяют результаты познания для решения конкретных производственных и социально-практических проблем. А. Фундаментальные.
В. Прикладные.
С. Общественные. D. Технические.
5. Гносеология – это... А. Наука о познании.
В. Наука о движении.
С. Наука о социуме. D. Наука о гномах.
6. К какому типу наук относится юриспруденция? А. Естественные науки.
В. Общественные науки.
С. Гуманитарные науки.
D. Филологические науки.
Е. Науки о мышлении. F. Технические науки.
7. К какому типу наук относится экономическая теория? А. Естественные науки.
В. Этнографические.
С. Гуманитарные науки.
D. Филологические науки.
Е. Науки о мышлении. F. Технические науки.
8. Выберите правильное утверждение: А. Метод и приём – синонимы.
В. Метод шире приёма.
С. Метод уже приёма.

D. Нет правильного ответа.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание 1. Приведите пример конкретного научного исследования, которое может проводиться в современных информационных системах. Обоснуйте его актуальность. Назовите ресурсы, которые необходимы для поведения такого исследования, и результат, который может быть получен.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Тест1	0	Выполнил, но не защитил	9	Выполнил и защитил
Тест 2	0	Выполнил, но не защитил	9	Выполнил и защитил
Тест 3	0	Выполнил, но не защитил	9	Выполнил и защитил
Тест 4	0	Выполнил, доля не защитил	9	Выполнил и защитил
СРС	0		36	
Итого	0		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		60	
Итого	0		100	

Для *промежуточной аттестации обучающихся*, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, уме-

ний, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Дрейзин, В. Э. Основы научных исследований и инженерного творчества [Текст] : учебное пособие / В. Э. Дрейзин, И. С. Захаров. - Курск : КурскГТУ, 2005. - Текст : непосредственный. Кн. 2 : Математическая обработка экспериментальных данных и построение по ним математических моделей объектов / Курский гос. техн. ун-т. - 173 с.

2. Дрейзин, В. Э. Основы научных исследований и инженерного творчества [Текст] : учебное пособие / И. С. Захаров, В. Э. Дрейзин. - Курск : КурскГТУ, 2005. - Текст : непосредственный.

Кн. 3 : Натуральное, аналоговое и математическое моделирование детерминированных и динамических объектов / Курский гос. техн. ун-т. - 95 с.

3. Вишнякова, И. В. Патентные исследования : учебное пособие : [16+] / И. В. Вишнякова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 108 с. : ил. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612963> (дата обращения: 14.11.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр.: с. 94. – ISBN 978-5-7882-2627-9. – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Рыжков, Игорь Борисович. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 244 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-12 64-8 : 379 р. - Текст : непосредственный.

5. Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. – Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, 2011. – 216 с. : ил., табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277061> (дата обращения: 14.11.2021).

21.10.2021). - Режим доступа: по подписке. – Библиогр. в кн.– Текст : электронный.

6. Трубицын, В. А. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / В. А. Трубицын, А. А. Порожня, В. В. Мелешин ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 149 с. : ил. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459296> (дата обращения: 21.10.2021). – Режим доступа: по подписке. – Библиогр. в кн.– Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1 Основы научных исследований [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических работ для студентов специальности «Обогащение полезных ископаемых» «Открытые горные работы» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Л. А. Семенова. - Электрон. текстовые дан. (327 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 12 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

1. Горный журнал : научно-технический и производственный журнал (печатный)

2. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал (печатный/электронный)
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8628>

3. Известия высших учебных заведений. Горный журнал : научно-технический журнал (печатный)

4. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – Введ. 2009-01-01. – М.: Стандарт информ, 2008. – 18 с.

5. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7. 1 – 84; введ. 2002-07-02. – М.: Изд- во стандартов, 2004. – 48 с.

6. ГОСТ 7.83-2001. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. – Введ. 2001-07-02. – М. : Изд-во стандартов ; Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, [2002]. – 13 с.

7. ГОСТ 7.11-2004. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках. – Взамен ГОСТ 7. 11 – 78; введ. 2005-09-01. – М.:

Стандартинформ, 2005. – 82 с.

8. ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления. – Введ. 2001-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 2000. – 7 с.

9. ГОСТ 7.9-95. Реферат и аннотация. – Взамен ГОСТ 7.9-77; введ. 97-07-01. – Минск: Изд-во стандартов, 1996. – 7 с.

10. Закон РФ «Об авторском праве и смежных правах» от 9 июля 1993 года № 5351-1.

11. Закон РФ «Патентный закон Российской Федерации» от 23 сентября 1992 года № 3517-

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:

свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования: <http://window.edu.ru>

- Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru>

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, РИНЦ: <http://elibrary.ru>

- Электронная Библиотечная Система (ЭБС) «РУКОНТ» – вход под своим паролем с главной страницы СГПИ: <http://www.solgpi.ru> или из библиотеки института.

- Система Антиплагиат: <http://www.antiplagiat.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Основы научных исследований» являются лекции, практические и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин. На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал. Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практическими занятиями, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов. Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем. По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирова-

ния, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Основы научных исследований»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п. В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой.

Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал. Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Основы научных исследований» с целью усвоения и закрепления компетенций. Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Основы научных исследований» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

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

ESET NOD32; Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Windows 7; OpenOffice

Сублицензионный договор №Вж-ПО_119356; Лицензия 156А-140624-192234

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул, для преподавателя; доска; мультимедийное оборудование: мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160 Gb/ сумка/ проектор in Focus IN24+ (39945,45); экран переносной на штативе Classic Solution Libra (160*160).

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства

(персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Да- та	Основание для изменения и подпись ли- ца, прово- дившего из- менения
	изме- нен- ных	заменен- ных	аннулирован- ных	но- вых			