

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы организации научных исследований»

### Цели, задачи и содержание дисциплины.

#### Формирование у студентов базы знаний,

навыков и умений проведения научных исследований в области техносферной безопасности.

#### Задачи изучения дисциплины:

- обучение самостоятельному выполнению научных исследований в области безопасности;
- обучение формулировке целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности; навыкам составления плана и определение основных этапов исследований;
- формирование навыков анализа патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;
- получение навыков выбора метода исследования, разработка нового метода исследования;
- обучение планированию, реализации эксперимента, обработке полученных данных, формулировке выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;
- формирование навыков составления отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями.

#### Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1):
  - использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области (УК-1.5);
  - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4):
    - устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия (УК-4.1);
    - составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке (УК-4.2);
    - представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат (УК-4.3);
    - аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке (УК-4.4).
  - способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОПК-3):
    - оформления научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов (ОПК-3.1);

составляет научно-техническую документацию, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов (ОПК-3.2);

приводит в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, отчеты, обзоры, рефераты, публикации заявки на выдачу патентов (ОПК-3.3).

### **Разделы дисциплины:**

- Научное исследование как основная форма научной работы. Общая схема хода научного исследования.
- Научное знание. Формы и уровни научного познания.
- Основные методы научного познания.
- Изучение истории вопроса. Анализ литературы. Аннотирование и реферирование.
- Определение объекта и предмета исследования. Постановка цели и конкретных задач исследования. Формулировка гипотеза.
- Определение теоретико-методологических основ.
- Выбор методов (методики) проведения исследования.
- Этика научных исследований.
- Научная аргументация и доказательство.
- Презентация научных исследований. Написание отчетов и статей.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-  
технологического факультета  
*(наименование ф-та полностью)*

 И.П. Емельянов  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 30 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы организации научных исследований  
*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность,  
*цифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды»  
*наименование направленности (профиля, специализации)*

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

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность на основании учебного плана ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета (протокол № 6.. «ж» 02 2021г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды № 1 «30» сб 20 21 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)


Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Юшин В.В.

Разработчик программы

к.соц.н. \_\_\_\_\_  Преликова Е.А.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:

/Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_  Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «ж» 02 2021 г., на заседании кафедры ОТ и ОЗ, от 30.08.2021, №1.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Ниссен В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

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**

Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области проведения научных исследований в различных сферах общества и развитие профессиональной компетентности обучающихся посредством освоения ими подходов к решению практических задач в области подготовки и организации научных исследований.

### **1.2 Задачи дисциплины**

- обучение самостоятельному выполнению научных исследований;
- обучение формулировке целей и задач научных исследований; навыкам составление плана и определение основных этапов исследований;
- формирование навыков анализа информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;
- получение навыков выбора метода исследования, разработка нового метода исследования;
- обучение планированию, реализации научного исследования, обработке полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;
- формирование навыков составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями.

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

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<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>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		

<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, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	<b>Знать:</b> - основные понятия научных исследований; - сущность системного подхода; - основы логико-методологического инструментария; - современные концепции философского и социального характера <b>Уметь:</b> - выявлять проблемные ситуации в области охраны окружающей среды; - применять методологию научных исследований в сфере <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> - навыками использования научных методов для критической оценки экологической обстановки
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	<b>Знать:</b> - методы и технологии проведения научных исследований <b>Уметь:</b> - самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности в области охраны окружающей среды; - вырабатывать единую стратегию взаимодействия при решении вопросов экологического характера. <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> - навыками, необходимыми для установления контактов при социальном взаимодействии в решении вопросов охраны окружающей среды; - технологиями коммуникатив-

<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>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			ного взаимодействия
		УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различ- ные академические тексты (рефераты, эс- се, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	<b><i>Знать:</i></b> -отличительные характеристики научных работ (рефераты, эссе, статьи и др.); -требования к оформлению научных работ (рефераты, эссе, статьи и др.) <b><i>Уметь:</i></b> - проводить аннотирование и реферирование формулировать цель и задачи исследования; -осуществлять сбор необходи- мых данных для проведения научных исследований <b><i>Владеть (или Иметь опыт де- ятельности):</i></b> -навыками написания научных работ
		УК-4.3 Представляет резуль- таты академической и профессиональной де- ятельности на различ- ных публичных меро- приятиях, включая международные, вы- бирая наиболее под- ходящий формат	<b><i>Знать:</i></b> -процедуру представления ре- зультатов научной деятельно- сти; -регламент и формат публично- го выступления <b><i>Уметь:</i></b> -обрабатывать данные, получен- ные в ходе научного исследова- ния; -представлять результаты науч- ной деятельности <b><i>Владеть (или Иметь опыт де- ятельности):</i></b> -навыками оформления стендо- вого доклада для представления результатов научной деятельно- сти на публичных мероприятиях

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, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правила и ошибки по отношению к аргументам;</li> <li>-структуру и состав аргументации;</li> <li>-правила и ошибки по отношению к демонстрации;</li> <li>-требования к демонстрационному материалу и его подготовке</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выстраивать логические схемы аргументации;</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками отстаивания собственной позиции на дискуссионных выступлениях</li> </ul>
ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.1 Ориентируется в требованиях стандартов в области составления и оформления научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные требования к оформлению научно-технической документации</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять систематизацию необходимых данных для оформления научно-технических отчетов</li> <li>-выполнять информационный обзор</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками оформления библиографических списков;</li> <li>-навыками представления итогов научной деятельности в области техносферной безопасности</li> </ul>
		ОПК-3.2 Составляет научно-техническую документацию, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-этику научных исследований;</li> <li>-структуру научно-технической документации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать выводы на основании полученных результа-</li> </ul>



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, соотношенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			тов; -разрабатывать рекомендации по практическому применению результатов научного исследования <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> - навыками составления научной документации
		ОПК-3.3 Приводит в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов	<b>Знать:</b> -основные требования к разработке научно-технической документации в области техносферной безопасности <b>Уметь:</b> -осуществлять научно-техническое сопровождение документации в области техносферной безопасности; -приводить в соответствие требованиям отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов по теме исследования <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> -навыками разработки программы научного исследования; -навыками оформления научной документации в области техносферной безопасности в соответствии с предъявляемыми требованиями

## 2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы организации научных исследований» входит в обязательную часть, блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды». Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

### 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 3 зачетных единиц (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	71,9
Контроль (подготовка к экзамену)	
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

### 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	<p>Основы организации научных исследований</p>	<p>Наука и ее роль в развитии общества. Понятие науки. Классификация наук. Научное изучение как основная форма научной работы. Понятие научного знания. Научный факт. Теория. Концепция. Категориально-понятийный аппарат. Научный принцип. Теоретические модели в структуре теории. Теоретические законы. Общая характеристика процесса научного познания.</p> <p>Методология как учение о методах познания и преобразования действительности. Общая методология научного творчества. Понятие научного подхода. Применение логических законов и правил. Способы построения теории: аксиоматический и гипотетико-дедуктивный.</p> <p>Общая классификация научных исследований. Особенности фундаментальных, прикладных и поисковых научно-исследовательских работ (НИР). Научное направление как наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования. Структурные единицы научного направления: комплексные проблемы, проблемы, темы и научные вопросы. Последовательность выполнения НИР. Основные этапы НИР, их цели, задачи, содержание и особенности выполнения. Требования, предъявляемые к научным исследованиям</p> <p>Изучение истории вопроса. Анализ литературы. Библиографический поиск литературных источников. Государственная система научно-технической информации. Автоматизированные информационно-поисковые системы. Библиографическая и научная информация. Научно-техническая патентная информация. Проведение патентных исследований. Аннотирование и реферирование. Рецензирование. Основные этапы реферирования.</p> <p>Определение объекта и предмета исследования. Постановка цели и конкретных задач исследования. Актуальность исследования. Понятие научной проблемы. Гипотеза как предполагаемое решение проблемы. Требования к формулировке гипотез. Фальсификация и верификация гипотез. Задачи исследования как исследовательские шаги на пути проверки гипотез. Понятие о научной новизне и практической значимости результатов исследования.</p> <p>Теоретико-методологическая база исследования. Теоретический и эмпирический уровни исследования и их основные элементы. Уточнение категориально-понятийного аппарата исследования.</p>
---	--	---

2	<p>Основы проведения научных исследований</p>	<p>Типы и виды исследований: разведывательные, описательные аналитические. Логика научного исследования. Концепция научного исследования. Определение методики исследования.</p> <p>Использование методов научного познания. Общенаучные и частно-научные методы исследования. Общелогические методы исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия. Методы теоретического уровня: аксиоматический, гипотетический, формализацию, абстрагирование, ранжирование, обобщение, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический, метод системного анализа. Методы эмпирического уровня: наблюдение, описание, счет, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование.</p> <p>Методы лингвистического анализа: гипотетико-дедуктивный метод, метод оппозиций, дистрибутивный анализ, дистрибутивно-статистический анализ, контекстологический анализ, компонентный анализ. Методы верификации результатов исследования. Экспериментальные методы исследования. Основные компоненты эксперимента, его цели и задачи. Типология экспериментов. Подготовка, проведение и описание процедуры и результатов эксперимента.</p> <p>Общие нормы научной деятельности. Права и обязанности научных работников. Сотрудничество и ответственность руководителя научного коллектива. Конфликт интересов. Руководство молодыми учеными. Обеспечение безопасности и хранение первичных данных. Этика научных публикаций.</p> <p>Плагиат и некорректное заимствование. Соблюдение этических норм и стандартов. Научная честность. Перечень поступков, квалифицируемых как нарушение научной этики. Перечень возможных санкций при нарушении научной этики.</p> <p>Научная аргументация. Состав аргументации. Доказательство и опровержение. Критика. Виды аргументации. Логические схемы аргументации. Правила и ошибки по отношению к тезису. Правила и ошибки по отношению к аргументам. Правила и ошибки по отношению к демонстрации.</p> <p>Принципы изложения научных текстов. Типичная структура научной статьи. Структура и содержание научного реферата.</p> <p>Структура и содержание выпускной квалификационной работы. Подготовка презентаций. Рекомендации. Отчёт о научно-исследовательской работе: Структура и правила оформления ГОСТ 7.32—2001.</p> <p>Области библиографического описания. Полное описание издания. Аналитическое описание документа.</p> <p>Устное представление результатов научной работы. Подготовка доклада и выступление с докладом. Требования к демонстрационному материалу и его подготовка.</p> <p>Внедрение как конечная форма реализации результатов научно-исследовательской работы (НИР). Этапы внедрения результатов НИР.</p>
---	---	---

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	Основы организации научных исследований	8		1-5	У-1, У-2, У-4, У-6, МУ-1,2	6 К, Р	УК-1.5, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
2	Основы проведения научных исследований	10		6-9	У-1, У-2, У-3, У-5, МУ-1,2	14 К, Р	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3

К – коллоквиум, Р – защита (проверка) рефератов

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Выбор темы и разработка методики научных исследований (ПР №1)	4
2	Работа в системе eLIBRARY.RU (ПР №2)	2
3	Изучение этапов планирования эксперимента (ПР №3)	2
4	Разработка отчёта о результатах научно-исследовательской работы (НИР) (ПР №4)	2
5	Написание и публикация статей (ПР №5)	6
6	Магистерская диссертация (ПР №6)	2
Итого		18

### 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.	Основы организации научных исследований: Научное исследование как основная форма научной работы. Общая схема хода научного исследования	2 неделя	8
2.	Основы организации научных исследований: Научное знание. Формы и уровни научного познания.	2 неделя	8
3.	Основы организации научных исследований: Основные методы научного познания.	4 неделя	8
4.	Основы организации научных исследований: Изучение истории вопроса. Анализ литературы. Аннотирование и реферирование	6 неделя	8
5.	Основы организации научных исследований: Определение объекта и предмета исследования. Постановка цели и конкретных задач исследования. Формулировка гипотеза	8 неделя	8
6.	Основы проведения научных исследований: Определение теоретико-методологических основ. Выбор методов (методики) проведения исследования.	10 неделя	8
7.	Основы проведения научных исследований: Этика научный исследований	12 неделя	7,9
8.	Основы проведения научных исследований: Научная аргументация и доказательство	14 неделя	8
9.	Основы проведения научных исследований: Презентация научных исследований. Написание отчетов и статей	16 неделя	8
Итого			71,9

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

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины 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 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;

- заданий для самостоятельной работы;

- вопросов к экзамену;

- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*Типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребностей в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## **6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного 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 комитета экологической безопасности и природопользования Курской области, комитета по труду и занятости населения Курской области.

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	Выбор темы и разработка методики научных исследований (ПП №1)	Разбор конкретных ситуаций	4
2	Работа в системе eLIBRARY.RU (ПП №2)	Разбор конкретных ситуаций	2
3	Изучение этапов планирования эксперимента (ПП №3)	Разбор конкретных ситуаций	2

4	Разработка отчёта о результатах научно-исследовательской работы (НИР) (ПР №4)	Разбор конкретных ситуаций	2
5	Написание и публикация статей (ПР №5)	Разбор конкретных ситуаций	6
6	Магистерская диссертация (ПР №6)	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого			18

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 духовно-нравственному, культурно-творческому, экологическому 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 науки (производства, экономики, культуры), высокого профессионализма ученых (представителей производства, деятелей культуры), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, а также примеры высокой духовной культуры, гуманизма, творческого мышления;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, разбор конкретных ситуаций);

- 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 образовательной 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	Основы организации научных исследований. Основы подготовки работников в области техносферной безопасности. Социально-экологические проблемы природно-техногенных систем	Комплексное экологическое обследование территорий. Информационные технологии в сфере безопасности	Производственная практика (научно-исследовательская работа). Миграция и трансформация загрязняющих веществ в окружающей среде
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Основы организации научных исследований. Основы подготовки работников в области техносферной безопасности. Социально-экологические проблемы природно-техногенных систем	Комплексное экологическое обследование территорий. Информационные технологии в сфере безопасности.	Производственная практика (научно-исследовательская работа). Управление рисками, системный анализ и моделирование
ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Основы организации научных исследований. Основы подготовки работников в области техносферной безопасности. Социально-экологические проблемы природно-техногенных систем	Комплексное экологическое обследование территорий. Информационные технологии в сфере безопасности	Производственная практика (научно-исследовательская работа). Организация и контроль деятельности в области обращения с отходами

## 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»)

1	2	3	4	5
УК-1/ начальный	УК-1.5 Использует логи- ко- методологиче- ский инструмен- тарий для крити- ческой оценки современных концепций фило- софского и соци- ального характера в своей предмет- ной области	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия научных исследований;</li> <li>-сущность системного подхода;</li> <li>- методы и технологии проведения научных исследований;</li> <li>-отличительные характеристики научных работ (рефераты, эссе, статьи и др.);</li> <li>-процедуру представления результатов научной деятельности</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять проблемные ситуации в области охраны окружающей среды;</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности в области охраны окружающей среды;</li> <li>- проводить аннотирование и реферирование формулировать цель и задачи исследования;</li> <li>-обрабатывать данные, полученные в ходе научного исследования</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками использования научных методов для критической оценки экологической обста-</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия научных исследований;</li> <li>-сущность системного подхода;</li> <li>-основы логико-методологического инструментария;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять проблемные ситуации в области охраны окружающей среды;</li> <li>-применять методологию научных исследований в сфере</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками использования научных методов для критической оценки экологической обстановки</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия научных исследований;</li> <li>-сущность системного подхода;</li> <li>-основы логико-методологического инструментария;</li> <li>- современные концепции философского и социального характера</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять проблемные ситуации в области охраны окружающей среды;</li> <li>-применять методологию научных исследований в сфере</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками использования научных методов для критической оценки экологической обстановки</li> </ul>

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»)
1	2	3	4	5
		<p>новки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками, необходимыми для установления контактов при социальном взаимодействии в решении вопросов охраны окружающей среды</li> <li>-навыками написания научных работ;</li> <li>-навыками оформления стендового доклада для представления результатов научной деятельности на публичных мероприятиях</li> </ul>		
УК-4/ начальный	<p>УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефера-</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и технологии проведения научных исследований;</li> <li>-отличительные характеристики научных работ (рефераты, эссе, статьи и др.);</li> <li>-процедуру представления результатов научной деятельности;</li> <li>-правила и ошибки по отношению к аргументам;</li> <li>-структуру и состав аргументации;</li> <li>-правила и ошибки по отношению к демонстрации;</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и технологии проведения научных исследований;</li> <li>-отличительные характеристики научных работ (рефераты, эссе, статьи и др.);</li> <li>-требования к оформлению научных работ (рефераты, эссе, статьи и др.);</li> <li>-процедуру представления результатов научной деятельности;</li> <li>-регламент и формат публичного выступления</li> <li>-правила и ошибки</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и технологии проведения научных исследований;</li> <li>-отличительные характеристики научных работ (рефераты, эссе, статьи и др.);</li> <li>-требования к оформлению научных работ (рефераты, эссе, статьи и др.);</li> <li>-процедуру представления результатов научной деятельности;</li> <li>-регламент и формат публичного выступления</li> <li>-правила и ошибки</li> </ul>

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»)
1	2	3	4	5
	<p>ты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p> <p>УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности в области охраны окружающей среды;</li> <li>-вырабатывать единую стратегию взаимодействия при решении вопросов экологического характера;</li> <li>-формулировать цель и задачи исследования;</li> <li>-осуществлять сбор необходимых данных для проведения научных исследований;</li> <li>-обрабатывать данные, полученные в ходе научного исследования;</li> <li>-представлять результаты научной деятельности;</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками, необходимыми для установления контактов при социальном взаимодействии в решении вопросов охраны окружаю-</li> </ul>	<p>по отношению к аргументам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-структуру и состав аргументации;</li> <li>-правила и ошибки по отношению к демонстрации;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности в области охраны окружающей среды;</li> <li>-вырабатывать единую стратегию взаимодействия при решении вопросов экологического характера;</li> <li>- проводить аннотирование и реферирование формулировать цель и задачи исследования;</li> <li>-обрабатывать данные, полученные в ходе научного исследования;</li> <li>-выстраивать логические схемы аргументации;</li> </ul>	<p>по отношению к аргументам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-структуру и состав аргументации;</li> <li>-правила и ошибки по отношению к демонстрации;</li> <li>-требования к демонстрационному материалу и его подготовке</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности в области охраны окружающей среды;</li> <li>-вырабатывать единую стратегию взаимодействия при решении вопросов экологического характера;</li> <li>проводить аннотирование и реферирование формулировать цель и задачи исследования;</li> <li>-осуществлять сбор необходимых данных для проведения научных исследований;</li> <li>-обрабатывать</li> </ul>

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»)
1	2	3	4	5
		<p>щей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-технологиями коммуникативного взаимодействия;</li> <li>-навыками написания научных работ;</li> <li>-навыками оформления стендового доклада для представления результатов научной деятельности на публичных мероприятиях;</li> <li>-навыками отстаивания собственной позиции на дискуссионных выступлениях</li> </ul>	<p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками, необходимыми для установления контактов при социальном взаимодействии в решении вопросов охраны окружающей среды;</li> <li>-навыками написания научных работ;</li> <li>-навыками оформления стендового доклада для представления результатов научной деятельности на публичных мероприятиях;</li> <li>-навыками отстаивания собственной позиции на дискуссионных выступлениях</li> </ul>	<p>данные, полученные в ходе научного исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-представлять результаты научной деятельности;</li> <li>-выстраивать логические схемы аргументации;</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками, необходимыми для установления контактов при социальном взаимодействии в решении вопросов охраны окружающей среды;</li> <li>-технологиями коммуникативного взаимодействия;</li> <li>-навыками написания научных работ;</li> <li>-навыками оформления стендового доклада для представления результатов научной деятельности на публичных мероприятиях;</li> <li>-навыками отстаивания собственной позиции на дискуссионных выступлениях</li> </ul>

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»)
1	2	3	4	5
ОПК-3/ начальный	<p>ОПК-3.1 Ориентируется в требованиях стандартов в области составления и оформления научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов</p> <p>ОПК-3.2 Составляет научно-техническую документацию, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов</p> <p>ОПК-3.3 Приводит в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные требования к оформлению научно-технической документации;</li> <li>-структуру научно-технической документации;</li> <li>-основные требования к разработке научно-технической документации в области техносферной безопасности</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять систематизацию необходимых данных для оформления научно-технических отчетов</li> <li>- формулировать выводы на основании полученных результатов;</li> <li>-осуществлять научно-техническое сопровождение документации в области техносферной безопасности</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками оформления библиографических списков;</li> <li>- навыками составления научной до-</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные требования к оформлению научно-технической документации;</li> <li>-этику научных исследований;</li> <li>-структуру научно-технической документации;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять систематизацию необходимых данных для оформления научно-технических отчетов</li> <li>-выполнять информационный обзор</li> <li>- формулировать выводы на основании полученных результатов;</li> <li>-разрабатывать рекомендации по практическому применению результатов научного исследования</li> </ul> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками оформления библиографических списков;</li> </ul>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные требования к оформлению научно-технической документации;</li> <li>-этику научных исследований;</li> <li>-структуру научно-технической документации;</li> <li>-основные требования к разработке научно-технической документации в области техносферной безопасности</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять систематизацию необходимых данных для оформления научно-технических отчетов</li> <li>-выполнять информационный обзор</li> <li>- формулировать выводы на основании полученных результатов;</li> <li>-разрабатывать рекомендации по практическому применению результатов научного исследования;</li> </ul>

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»)
1	2	3	4	5
		<p>кументации;</p> <p>-навыками разработки программы научного исследования;</p>	<p>-навыками представления итогов научной деятельности в области техносферной безопасности;</p> <p>- навыками составления научной документации;</p> <p>-навыками разработки программы научного исследования</p>	<p>-осуществлять научно-техническое сопровождение документации в области техносферной безопасности;</p> <p>-приводить в соответствие требованиям отчеты, обзоры, рефераты, публикации, заявки на выдачу патентов по теме исследования</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <p>-навыками оформления библиографических списков;</p> <p>-навыками представления итогов научной деятельности в области техносферной безопасности;</p> <p>- навыками составления научной документации;</p> <p>-навыками разработки программы научного исследования;</p> <p>-навыками оформления научной документации в области техносферной безопасности в соответствии с предъявляемыми</p>

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»)
1	2	3	4	5
				требованиями

**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/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные Средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы организации научных исследований	УК-1.5, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	Лекции	Вопросы для коллоквиума	1-20	Согласно табл.7.2
			СРС	реферат	1-10	
			Выполнение и защита практических работ (ПР №1-3)	Задания к практическим работам №1-4	ПР №1-3	
2	Основы проведения научных исследований	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	Лекции	Вопросы для коллоквиума	21-45	Согласно табл.7.2
			СРС	реферат	11-25	
			Выполнение и защита практических работ (ПР №4-6)	Задания к практическим работам №4-6	ПР №4-6	



## Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы для коллоквиума по разделу (теме) №1 «Основы организации научных исследований»:

1. Наука и ее роль в развитии общества. Понятие науки
2. Научное изучение как основная форма научной работы.
3. Понятие и виды научного знания.
4. Методология как учение о методах познания и преобразования действительности. Общая методология научного творчества.
5. Понятие научного подхода.

Темы рефератов:

1. Интеллектуальная собственность и проблемы ее реализации.
2. Проблема «утечки мозгов» и пути ее решения.
3. Теоретические аспекты метода экспертных оценок.
4. Подходы к понятию «личностно-мотивационной готовности к обучению» в научной литературе.
5. Управление в сфере науки.

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 зачета. Зачет проводится в виде бланкового или 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 (или опыт деятельности) 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 в закрытой форме:

**Закончите определение:**

Наукой называется ...

Задание в открытой форме:

**Выберите верный вариант ответа:**

1. Совокупность научных достижений, в первую очередь, теорий, признаваемых всем научным сообществом в определенный период времени – это ...

- А) научная парадигма;
- Б) научная рациональность;
- В) научная картина мира;
- Г) научное мировоззрение.

Задание на установление правильной последовательности,

**Запишите верную последовательность ответов**

Запишите верную последовательность мер, предусмотренных трудовым законодательством, за нарушение научной этики:

1. Взаимное аннулирование контракта
2. Экстраординарное (особое) увольнение
3. Выговор
4. Обычное увольнение

Задание на установление соответствия:

Установите соответствие между степенью некорректности заимствования и его содержанием:

0 Самостоятельно выполненная работа	Работа сопровождается надлежащим образом оформленным библиографическим списком, чужие материалы заимствуются без изменения и сопровождаются ссылками на литературные источники, однако в тексте они не выделяются (кавычками, пропусками строк и т. д.). Объем заимствованного текста незначителен
1 Неправильное цитирование	Работа содержит отрывки чужих материалов, которые не сопровождаются библиографическими ссылками. Однако источники заимствования приведены в списке литературы. Объем заимствований незначителен
2 Неправильное оформление ссылок	Работа содержит чужие результаты, изложенные автором самостоятельно (в том числе переведенные с иностранного языка), и не сопровождаемые библиографическими ссылками в тексте. Объем заимствований незначителен. Работа содержит надлежащим образом оформленный библиографический список

	фический список, включающий источники заимствования
3 Неправильная компиляция	Работа содержит чужие результаты, изложенные автором самостоятельно, и не сопровождаемые библиографическими ссылками в тексте. Источник заимствования не включен в библиографический список. Объем заимствования незначителен
4 Неправильное заимствование	Работа сопровождается надлежащим образом (в соответствии с правилами журнала или согласно ГОСТ) оформленным библиографическим списком, авторство материалов, заимствованных из внешних источников, указано корректно (приведены ссылки, цитаты выделены в тексте)

Компетентностно-ориентированная задача:

Условие:

Ординатору было поручено обработать достаточно большой материал по исследовательской работе, после чего выводы предполагали опубликовать в статье. Когда дело дошло до состава авторов этой статьи, то ординатору сказали, что ему ещё рано.

Задания:

1. Какой принцип нарушен во взаимоотношениях начальник-подчинённый при проведении научных исследований?

2. Какой принцип нарушен руководитель – молодой ученый при проведении научных исследований?

3. Какие ещё этические принципы Вы знаете?

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 02.016–2018 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
Практическая работа №1 Выбор темы и разработка методики научных исследований	2	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №2 Работа в системе eLIBRARY.RU	2	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №3 Изучение этапов планирования эксперимента	2	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №4 Разработка отчёта о результатах научно-исследовательской работы (НИР)	2	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №5 Написание и публикация статей	2	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №6 Магистерская диссертация	2	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
СРС	12		12	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 11 заданий (10 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 3 балла,
- задание в открытой форме – 3 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 3 балла,
- задание на установление соответствия – 3 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. Пещеров, Г. И. Методология научного исследования : учебное пособие / Г. И. Пещеров ; Институт мировых цивилизаций. - Москва : Институт мировых ци-

визаций, 2017. - 312 с. - Режим доступа по подписке. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598470> (дата обращения: 30.08.2021). - Текст : электронный.

2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 244 с. - Текст : непосредственный.

3. Философия и методология технических наук : учебное пособие: [для бакалавров, магистрантов и аспирантов технических специальностей вузов] / Ю. Л. Воробьев [и др.]; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 99 с. - Текст : непосредственный.

## 8.2 Дополнительная учебная литература

4. Цибульникова, В. Е. Методология и методы научного исследования : учебно-методический комплекс / В. Е. Цибульникова ; Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. - 64 с. - Режим доступа по подписке. - URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=599204](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=599204) (дата обращения: 30.08.2021). - Текст : электронный.

5. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - Москва : Дашков и К°, 2020. - 282 с. - Режим доступа по подписке. - URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=573392](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=573392) (дата обращения: 30.08.2021). - Текст : электронный.

6. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - Москва : Дашков и К°, 2019. - 208 с. - Режим доступа по подписке. - URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=573356](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=573356) (дата обращения: 30.08.2021). - Текст : электронный.

## 8.3 Перечень методических указаний

1. Практические работы по дисциплине «Основы организации научных исследований» : методические указания к проведению практических занятий для студентов направления 20.04.01 Техносферная безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. А. Преликова. - Курск, 2021. - 74 с. - Текст : электронный.

2. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы организации научных исследований» : методические указания студентам, обучающимся по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. А. Преликова. - Курск, 2021. - 24 с. - Текст : электронный.

## 8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

1. Безопасность в техносфере.
2. Безопасность жизнедеятельности.
3. Экология и охрана труда.
4. Экология и промышленность России.

## 5. Экология производства.

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

1. <http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система КонсультантПлюс;
2. <http://cntr.gosnadzor.ru/> - официальный сайт Центрального Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;
3. <http://www.ecoanaliz.ru/> - информационный портал группы компаний «Экоанализ»;
4. <http://www.ekonadzor-kursk.ru/> - официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Курской области;
5. <http://www.mnr.gov.ru/> - официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ.
6. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины являются лекции и практические 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 практические занятия, 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, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины: кон-

спектирование 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 лекций, 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 освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины - 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)**

1. Операционная система Windows;
2. Microsoft Office 2016 (Libre office);
3. Антивирус Касперского;

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры охраны труда и окружающей среды, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

### **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 изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			