

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы

\_\_\_\_\_ Кривуца З.Ф.  
(подпись, расшифровка подписи)

« 11 » июня 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины (модуля)

### **Б1.О.02 «МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Уровень высшего образования

**МАГИСТРАТУРА**

Направление подготовки

**20.04.01 Техносферная безопасность**  
(код и наименование направления подготовки)

**профиль: Промышленная безопасность и охрана труда**  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация  
**магистр**

Форма обучения  
**очная**

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2024

Рабочая программа дисциплины **«Методология и методы научных исследований»** составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **20.04.01 «Техносферная безопасность»**

код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

Е.Н. Бояров, профессор, доктор педагогических наук, доцент

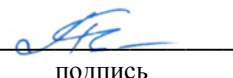
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины **«Методология и методы научных исследований»** утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности, протокол № 13 « 11 » июня 2024 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Абрамова С.В. \_\_\_\_\_  
фамилия, инициалы



подпись

### **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

**Целью дисциплины (модуля)** «Методология и методы научных исследований» является формирование у студентов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований в образовании, в профессиональной деятельности.

#### **Задачи дисциплины (модуля):**

- привитие студентам знаний основ методологии, методов и понятий научного исследования;
- формирование практических навыков и умений применения научных методов, а также разработки программы методики проведения научного исследования;
- воспитание нравственных качеств, привитие этических норм в процессе осуществления научного исследования;
- развитие культуры проведения научного исследования;
- формирования и развития базовых знаний и умений в области методологии и методики научных исследований.

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Б1.О.02 «Методология и методы научных исследований», дисциплина (модуль) относится к обязательным дисциплинам (модулям) блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Пререквизиты дисциплины (модуля): дисциплины, обязательные для предварительного изучения дисциплины «Методология и методы научных исследований»: Современные проблемы науки и образования.

Постреквизиты дисциплины: дисциплины, в которых используется материал данной дисциплины: выпускная квалификационная работа.

### **3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)**

<b>Коды компетенции</b>	<b>Содержание компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирать стратегию действий	УК-1.1. <b>знать:</b> – методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; – методы решения проблемных ситуаций в научно-технической и производственной профессиональной практике. УК-1.2. <b>уметь:</b> – находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; – определять и оценивать практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации; – получать новые знания на основе системного подхода; критически анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; – осуществлять поиск решений на основе

		<p>научной методологии. УК-1.3.</p> <p><b>владеть:</b> – навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели; – навыками прогностической деятельности, позволяющей выстраивать стратегию исследований и практических решений; навыками эвристического анализа перспективных направлений науки и техники; – навыками стратегического планирования в различных областях профессиональной деятельности</p>
ОПК-1	<p>Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы</p>	<p>ОПК-1.1. <b>знать:</b> основные принципы формирования научных знаний (математических, естественнонаучных, социально-экономических, профессиональных) с использованием современных интеллектуальных компьютерных технологий; общие принципы расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности.</p> <p>ОПК-1.2. <b>уметь:</b> на практике применять научные знания (математические, естественнонаучные, социально-экономические, профессиональные) для решения вопросов техносферной безопасности; применять методики расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности.</p> <p>ОПК-1.3. <b>владеть:</b> навыками решения сложных и проблемных вопросов в сфере техносферной безопасности, в том числе навыками проектирования и расчетов систем обеспечения техносферной безопасности</p>
ОПК-4	<p>Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>	<p>ОПК-4.1. <b>знать:</b> – теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания – техносфера»; – теоретические основы экологической безопасности и защиты окружающей среды; – теорию образования, методы, формы, педагогические технологии и средства обучения.</p> <p>ОПК-4.2. <b>уметь:</b> обучать эффективному применению средств защиты человека и среды обитания от негативных факторов воздействия.</p> <p>ОПК-4.3. <b>владеть:</b> навыками обучения, а именно, методами и средствами обучения персонала по</p>

		вопросам безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды.
ПК-1	Способен самостоятельно выполнять научные исследования в области техносферной безопасности	<p>ПК-1.1.  <b>знать:</b> – спектр научных проблем профессиональной области;  – современные методы и средства исследования безопасности человека в современном мире, формирования комфортной среды для деятельности человека в техносфере;  – требования к управлению техногенным воздействием, сохранению жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов научного исследования, контроля и прогнозирования;</p> <p>ПК-1.2.  <b>уметь:</b> – планировать, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты исследования, применять математическое и машинное моделирование, делать построение прогнозов в области техносферной безопасности;  – формулировать цели и задачи научных исследований, направленных на повышение безопасности, применять современные методы, системы защиты человека и окружающей среды;  – разрабатывать инновационные проекты в области безопасности, их реализовывать и внедрять;  – разрабатывать и внедрять в производство рекомендации научно-исследовательских институтов и лабораторий по научной организации охраны труда и промышленной безопасности;</p> <p>ПК-1.3.  <b>владеть:</b> навыками самостоятельного выполнения научных исследований в области безопасности, планирования экспериментов, обработки, анализа и обобщения результатов, их прогнозирования и моделирования.</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	1 семестр	всего
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
Лекции (Лек)	6	6
Практические занятия (ПР)	22	22
Лабораторные работы (Лаб)	–	–
Контактная работа в период теоретического обучения	5	5

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	1 семестр	всего
(КонтТО)		
– проведение текущих консультаций	2	2
– индивидуальная работа со студентами	3	3
КонтПА	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)	экзамен	26
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к промежуточной аттестации и т.п.) ...	<b>84</b>	<b>84</b>

#### 4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		семестр	контактная			Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	Раздел 1. Основы методологии научного исследования <i>Тема 1. Научная форма познания</i>	1	0,5	3	-	12	дискуссия, практ. задание, тест, реферативный обзор, ...
2	<i>Тема 2. Методология науки как учение о методах научного исследования</i>	1	0,5	3	-	12	беседа по вопросам, дискуссия, презентация
3	<i>Тема 3. Методология технических наук и методология проектирования</i>	1	1	4	-	12	дискуссия и/или презентация
4	Раздел 2. Логическая структура научного исследования <i>Тема 4. Структура научного исследования</i>	1	1	3	-	12	устный опрос, дискуссия и/или презентация; видеофильм и беседа по вопросам
5	Раздел 3. Методы научного исследования <i>Тема 5. Методы</i>	1	1	3	-	12	устный опрос, дискуссия и/или презентация; видеофильм и беседа по

	<i>теоретического исследования</i>						вопросам
6	<i>Тема 6. Методы эмпирического исследования</i>	1	1	3	-	12	дискуссия и/или презентация
7	<i>Тема 7. Представление результатов научного исследования</i>	1	1	3	-	12	дискуссия и/или презентация
	Итого:	1	6	22	-	84	экзамен по билетам / тест

### 4.3. Содержание разделов дисциплины

#### Раздел 1. Основы методологии научного исследования.

##### Тема 1. Научная форма познания.

Наука, ее структура и функции. Специфика науки как формы познания. Основные научные категории: закон, теория, гипотеза, концепция, парадигма. Этапы становления и развития научной формы познания. Научное исследование. Теоретический и эмпирический уровни научного исследования, их взаимосвязь.

##### Тема 2. Методология науки как учение о методах научного исследования.

Понятие метода. Понятие методологии. Методологические подходы. Сущность и специфика методологических подходов к научному исследованию: системного, комплексного, интегративного и др. Методологические принципы. Характеристика методологических принципов: объективности, сущностного анализа, концептуального единства и др.

##### Тема 3. Методология технических наук и методология проектирования.

Специфика исследования в технических науках. Методологические подходы к проектированию. Методологические принципы исследования в технических науках. Проблематика современных исследований в технических науках.

#### Раздел 2. Логическая структура научного исследования

##### Тема 4. Структура научного исследования.

Понятие о логике исследования. Проблема и тема исследования. Объект и предмет исследования. Цель и задачи исследования. Идея, замысел и гипотеза исследования. Этапы исследования в технических науках.

#### Раздел 3. Методы научного исследования

##### Тема 5. Методы теоретического исследования.

Характеристика методов теоретического исследования: абстрагирование, идеализация, моделирование и др. Анализ и синтез как универсальные методы исследования. Специфика теоретических методов в педагогическом исследовании.

##### Тема 6. Методы эмпирического исследования.

Введение в методы эмпирического исследования. Классификация эмпирических методов. Наблюдение в технических науках. Экспериментальные методы. Измерение и анализ данных. Моделирование и симуляции. Применение эмпирических методов в различных отраслях. Методология проведения эмпирических исследований. Преимущества и ограничения эмпирических методов.

##### Тема 7. Представление результатов научного исследования.

Интерпретация результатов исследования. Апробация работы. Оформление результатов исследования.

### 4.4. Темы и планы практических/лабораторных занятий

№ п/п	Практическое занятие (в форме семинара)		
	Тема	Ко-во час	Вопросы для обсуждения
1	Раздел 1. Основы методологии научного	2	1. Чем научное знание отличается от обыденного?

	исследования <i>Тема 1. Научная форма познания</i>		2. При каких условиях обыденное знание может стать научным? 3. Как функции науки способствуют познанию окружающей действительности?
2	<i>Тема 2. Методология науки как учение о методах научного исследования</i>	2	1. В чем заключаются принципы выбора методов научного исследования? 2. Какова взаимосвязь методологии науки и философии? 3. Как взаимосвязаны между собой методы научного познания?
3	<i>Тема 3. Методология технических наук и методология проектирования</i>	2	1. В чем состоит основная особенность методологии исследования в технических науках? 2. В чем заключается сущность методологических подходов? 3. На каких методологических принципах строится исследование в технических науках?
4	Раздел 2. Логическая структура научного исследования <i>Тема 4. Структура научного исследования</i>	2	1. Как структура научного исследования определяет логику его построения и наоборот? 2. Каково значение замысла научного исследования для его проведения? 3. Каким образом возможно определить значимость научного исследования для теории, науки и практики?
5	Раздел 3. Методы научного исследования <i>Тема 5. Методы теоретического исследования</i>	2	1. Выделите уникальные особенности различных методов теоретического исследования. 2. Определите последовательность применения методов теоретического исследования по основанию результативности.
6	<i>Тема 6. Методы эмпирического исследования</i>	2	1. Выделите уникальные особенности различных методов эмпирического исследования. 2. Определите последовательность применения методов эмпирического исследования по основанию результативности.
7	<i>Тема 7. Представление результатов научного исследования</i>	2	1. В чем заключается значение интерпретации результатов научного исследования для его проведения? 2. Каким образом наиболее эффективно представить результаты научного исследования? Каковы критерии этой эффективности?

#### **4.5. Примерная тематика курсовых проектов (курсовых работ)**

Не предусмотрено

#### **5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения**

...

Вопросы для самоконтроля:

#### **6. Образовательные технологии**

Используются формы и методы обучения: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, парные со сменным составом студентов очной формы обучения.

Для развития творческих индивидуальных способностей студентов, повышения качества усвоения учебного материала используем следующие активные методы



обучения: метод гипотез, метод прогнозирования метод придумывания, метод «Если бы...».

Использование перспективных форм учебной деятельности также нашли свое применение, это – метод «мозговой штурм». Активно используются метод «анализ конкретной ситуации», которые моделируют реальную профессиональную деятельность. Лекционные и семинарские занятия с использованием блоков-схем, опорных конспектов, проекционной техники, презентации.

Также широко применяются компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся.

Дистанционное обучение с использованием ЭИОС на платформе Moodle:

- технология мультимедиа в режиме диалога;
- технология неконтактного информационного взаимодействия (виртуальные кабинеты, лаборатории);
- гипертекстовая технология (электронные учебники, справочники, словари, энциклопедии).

### Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	1.	Лекция 1, 2, 3.  Семинар 1, 2, 3. Самостоятельная работа	Презентация с использованием видеофрагментов, слайдов, компьютерных технологий. Применение сети Интернет. Работа в группах, проведение дискуссии. Консультирование и проверка домашних заданий с применением сети Интернет.
2.	2.	Лекция 4  Семинар 4.   Самостоятельная работа	Презентация с использованием видеофрагментов, слайдов Кейс-метод. Просмотр и обсуждение видеосюжетов. Презентация с использованием слайдов Работа в группах, презентация коллажей по заранее заявленной теме. Консультирование и проверка домашних заданий с применением сети Интернет.
3.	3.	Лекция 5, 6, 7  Семинар 5, 6, 7  Самостоятельная работа	Презентация с использованием слайдов  АКС (кейс-метод). Просмотр и обсуждение видеосюжетов. Консультирование и проверка домашних заданий с применением сети Интернет.

## 7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Содержание самостоятельной работы студентов по темам дисциплины:

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Количество часов
1.	Научная форма познания	Подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, подготовка тематических обзоров по периодике. Ознакомление с нормативными документами. Составить тематический словарь терминов по теме.	12

		Сделать обзор Интернет-ресурсов. Изучение электронных журналов по выбранной теме.	
2.	<i>Методология науки как учение о методах научного исследования</i>	Работа с электронными информационными ресурсами Составление глоссария, кроссворда, библиографии.	12
3.	<i>Методология технических наук и методология проектирования</i>	Компьютерная презентация изученного материала. Разработка графического представления изученного материала (например, в виде схем). Подготовка реферата и/или презентации по заранее определенной теме. Аргументированное решение ситуаций, задач.	12
4.	<i>Структура научного исследования</i>	Подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, подготовка тематических обзоров по периодике. Оформление мультимедийных презентаций. Составление проекта научного исследования на одну из предложенных тем. Подготовка к дискуссии.	12
5.	<i>Методы теоретического исследования</i>	Работа с электронными информационными ресурсами. Составление библиографии. Оформление мультимедийных презентаций. Графическое представление изученного учебного материала. Практическая работа «Обоснование и выбор методов исследования». Проектирование индивидуальных исследований для школьников.	12
6.	<i>Методы эмпирического исследования</i>	Подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, подготовка тематических обзоров по периодике. Самостоятельное решение ситуационных задач. Составление задач с представлением эталонов ответов. Вопросы по теме или разделу дисциплины, задания-тесты	12
7.	<i>Представление результатов научного исследования</i>	Компьютерная презентация изученного материала. Разработка графического представления изученного материала (например, в виде схем). Создание моделей проблемной ситуации.	12
Итого:			<b>84 час</b>

## 7.2. Вопросы к экзамену

1. Что такое наука? Чем наука отличается от других видов деятельности?
2. Каковы отличия науки от других форм познания?
3. Раскройте специфику научного познания и его основные отличия от стихийно-эмпирического.
4. В чем заключаются основные характеристики современной науки.
5. Сформулируйте определение понятия «Методология» в широком и узком смысле этого слова, функции методологии.
6. В чем заключается специфика научного исследования.
7. Перечислите и охарактеризуйте методологические принципы.
8. Раскройте структуру научных исследований.
9. Что понимается под методологией науки?
10. В чем заключается роль и место практики в познании мира и в научном исследовании?
11. Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования и дайте краткую содержательную характеристику каждого из них.
12. Как определяются цели и задачи научного исследования?

13. Как осуществить выбор цели и задач исследования?
14. Как выбрать объект и предмет исследования? Какова их взаимосвязь?
15. Что включает в себя логическая структура научного исследования?
16. Как определить новизну исследования?
17. Проблема исследования. Важность формулировки.
18. Цели и задачи исследования, соотношение их между собой.
19. Объект и предмет исследования.
20. Основные этапы научного исследования.
21. Структура научной работы.
22. Порядок написания учебной работы.
23. Классификация общих методов и приемов познания.
24. Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования.
25. Раскройте сущность понятия «метод». Дайте определение понятию «научный метод».
26. Дайте сущностную характеристику таких методов, как анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия в контексте исследования в области охраны труда.
27. Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных.
28. Сущность и роль методов моделирования и симуляции в научном исследовании. Обосновать наиболее важные условия эффективности его проведения. Этапы моделирования.
29. Обоснуйте сущность и специфику теоретического познания. Перечислите его основные формы.
30. Дайте определение таким категориям теоретического познания, как «мышление», «разум», «понятие», «суждение», «умозаключение», «интуиция».
31. Каким основным требованиям должна отвечать любая научная теория?
32. Раскройте особенности использования общенаучных логических методов в научном исследовании.
33. В чем заключается сущность количественных измерений в научном исследовании?
34. Из чего следует исходить, определяя тему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования?
35. Сформулируйте определение понятия «методика исследования». Обоснуйте положение о том, что методика научного исследования всегда конкретна и уникальна.
36. Что следует понимать под систематизацией результатов исследования? Для каких целей проводится апробация результатов научной работы?
37. Какие этапы рассматривает процесс внедрения результатов исследования в практику?
38. Перечислите требования, которые предъявляются к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе. Из каких основных частей состоит научная работа?
39. Возможности использования общих методов и приемов познания.
40. Наблюдение как научный метод, особенности. Применение наблюдения.
41. Эксперимент и его виды. Особенности научного эксперимента. Однофакторный и многофакторный эксперимент.
42. Раскройте особенности и примеры проведения эксперимента.
43. Приведите классификацию теоретических методов научного исследования.
44. Раскройте содержание индуктивно-эмпирического метода и приведите характерные примеры.
45. Возможности выбора объектов для сравнения.
46. Раскройте методы экспертных оценок и их разновидности.
47. Раскройте содержание метода анализа документов. Различные вариации.

Возможности использования метода.

48. Раскройте методы повышения надежности и достоверности информации.
49. В чем заключается проблема выбора методов исследования с учетом качества информации.

### **7.3. Вопросы для обсуждения в группе**

1. Каким образом выстраивается логика научного аппарата исследования?
2. Раскройте содержание компонентов научного аппарата.
3. Как выстроить план научного исследования?
4. Как соотносятся противоречие объекта исследования и противоречие самого исследования?
5. Почему нельзя рассматривать задачи исследования до гипотезы исследования?
6. Как соотносятся задачи исследования и его структура?
7. Каковы критерии оценки результатов научного исследования?
8. В чем особенности обработки исследовательских данных, полученных различными методами?
9. В чем заключается творчество и новаторство в научном исследовании?
10. Как провести анализ и обобщение литературы по теме?
11. В чем состоит структура и логика научного исследования магистранта?

### **7.4. Темы для написания эссе**

1. В чем заключается вариативность построения научного исследования?
2. Дайте характеристику основных этапов исследования. Укажите в чем их взаимосвязь и субординация.
3. Раскройте основные способы обработки исследовательских данных.
4. Мастерство исследователя это...?
5. Охарактеризуйте основные профессионально-значимые личностные качества исследователя.
6. В чем, по-вашему, проявляется научная добросовестность и этика исследователя?
7. Моделирование и проектирование в научных исследованиях.
8. Основные правила цитирования, ссылки и сноски.
9. Архитектура магистерского исследования это...?
10. Стиль и особенности языка диссертации.
11. Основные требования к научной этике цитирования.
12. Автореферат ВКР (магистерской диссертации): структура и содержание.

### **7.5. Задания для самостоятельной работы**

1. На основании выбранной темы разработайте компоненты научного аппарата исследования: проблему, противоречие, актуальность, объект и предмет исследования.
2. Разработайте критерии оценки результатов научного исследования и обоснуйте их.
3. Раскройте замысел, структуру и логику проведения научного исследования.
4. Осуществите обработку и интерпретацию полученных результатов конкретного эмпирического исследования.
5. На конкретном примере постройте композицию, определите вспомогательный научный аппарат публикации, раскройте этику диалога.
6. На конкретном примере покажите категориальный аппарат диссертации.
7. Процедура публичной защиты ВКР (магистерской диссертации) (деловая игра).
8. Охарактеризуйте основные профессионально-значимые личностные качества исследователя.

## 8. Система оценивания планируемых результатов обучения

### 8.1. Контроль освоения компетенций, формируемых при изучении учебной дисциплины

Компетенция	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
УК-1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Тестирование на знание методов критического анализа и оценки проблемных ситуаций.</li><li>2. Анализ кейсов с реальными проблемными ситуациями для оценки стратегии действий.</li><li>3. Индивидуальный проект по разработке стратегии решения конкретной профессиональной проблемы.</li><li>4. Эссе с критическим анализом научно-технической проблемы.</li><li>5. Оценка через деловую игру с моделированием проблемной ситуации и выбором решений.</li><li>6. Экспертная оценка критического анализа проблемной ситуации.</li><li>7. Оценка по контрольному листу для анализа выполнения стратегических решений.</li><li>8. Оценка презентации результатов решения кейса.</li><li>9. Рецензирование письменных работ с критическим анализом.</li></ol> Самооценка с последующей коррекцией стратегий на основе обратной связи.
ОПК-1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Лабораторные работы с расчетом систем обеспечения техносферной безопасности.</li><li>2. Контрольная работа с расчетными заданиями по математическим и естественнонаучным методам.</li><li>3. Тестирование на знание принципов техносферной безопасности.</li><li>4. Решение кейсов по реальным проблемам техносферной безопасности.</li><li>5. Индивидуальный проект по применению современных технологий для решения вопросов безопасности.</li><li>6. Оценка по контрольному листу выполнения лабораторных работ.</li><li>7. Оценка тестов на знание теории и принципов обеспечения безопасности.</li><li>8. Экспертная оценка решения кейсов.</li><li>9. Рецензирование проектов на соответствие современным требованиям.</li></ol> Оценка точности расчетов и их применения на практике.
ОПК-4	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Микрообучение – проведение коротких учебных сессий для оценки навыков преподавания.</li><li>2. Деловая игра с обучением персонала вопросам защиты.</li><li>3. Презентация учебного материала по безопасности жизнедеятельности.</li><li>4. Практическое занятие с обучением использованию средств защиты.</li><li>5. Контроль знаний обучающихся после проведенного занятия.</li><li>6. Экспертная оценка качества проведения обучающей сессии.</li><li>7. Оценка активности и вовлеченности участников учебного процесса.</li><li>8. Оценка методических материалов для проведения обучения.</li><li>9. Анализ обратной связи от обучающихся.</li></ol> Оценка применяемых педагогических технологий.
ПК-1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Научный отчет по результатам самостоятельного исследования.</li><li>2. Публикация научной статьи на основе проведенного исследования.</li><li>3. Презентация проекта по инновационному решению в области техносферной безопасности.</li><li>4. Лабораторный эксперимент с моделированием системы безопасности.</li><li>5. Участие в научной конференции с докладом по тематике безопасности.</li><li>6. Экспертная оценка представленного научного отчета.</li></ol>

	7. Рецензирование научной статьи с анализом оригинальности и актуальности исследования. 8. Оценка инновационности и эффективности предложенного решения. 9. Оценка качества проведения эксперимента и точности моделирования.
--	---

Форма контроля	За одну работу		Всего
	миним. баллов	макс. баллов	
Текущий контроль:			
опрос	4	6	
участие в дискуссии на семинаре	4	6	
составление терминологического словаря по теме	3	6	
подбор тематических статей по заявленной теме	3	6	
подготовка презентации	4	6	
выполнение рефератов, написание резюме или эссе	3	6	
работа с научными публикациями, со словарями и справочной литературой	5	6	
обзор Интернет-ресурсов, составление статистических данных	4	6	
составление компендиума	3	6	
контрольная работа	4	6	
Кол-во баллов:	<b>52</b>	<b>100</b>	
Промежуточная аттестация (собеседование, тест)	10	20	30 баллов
<b>Итого за семестр (дисциплину)</b>	5	20	100 баллов

Шкала перевода баллов, набранных студентом в традиционную оценку:

Баллов	100 - 95	94 - 90	89 - 85	84 - 80	79 - 75	74 - 70	69 - 65	64 - 60	59 - 50	49 и менее
Традиционная оценка	5			4			3			2

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 9.1. Основная литература

Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538032>

Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования [Электронный образовательный ресурс]. Учебное пособие – Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2012. – (Высшее образование). – 280 с. <http://www.iprbookshop.ru/metodologiya-nauchnogo-issledovaniya.-uchebnoe-posobie.html>

Афанасьевна, Наталья Юрьевна. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента [Электронный образовательный ресурс]: учебное пособие/ Н.Ю. Афанасьева. – М.: КНОРУС, 2010. – 336 с. ISBN 978-5-406-00176-9 <http://www.book.ru/view/900398/>

Плуготаренко, Н. К. Методология проектной и научной деятельности в области техносферной безопасности : учебное пособие / Н. К. Плуготаренко, В. А. Гаджиева ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2022. - 111 с. - ISBN 978-5-9275-4346-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135840>

Кочинов, Ю.А. Основы научных исследований в техносферной безопасности: методические указания для выполнения контрольных работ / Ю.А. Кочинов ; М-во с.-х. РФ, федеральное гос. Бюджетное образов. учреждение высшего образования «Пермский гос. аграрно-технолог. университет им. акад. Д.Н. Прянишникова». – Пермь: ИПЦ «ПрокростЪ», 2022. – 24 с.

Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18527-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535293>

Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева, Д. В. Круглов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16519-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536410>

## 9.2. Дополнительная литература

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438292>

2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 365 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433084>

3. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438362>

4. Кузьменко, Г. Н. Философия и методология науки : учебник для магистратуры / Г. Н. Кузьменко, Г. П. Отюцкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 450 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3604-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/426254>

5. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокого. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-1036-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432110>

6. Философия и методология науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск : «Вышэйшая школа», 2012. — 639 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65354>.

7. Левин, В.И. Философия, логика и методология науки: Толковый словарь понятий [Электронный ресурс] : слов. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2011. — 67 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62711>.

8. Яскевич, Я.С. Философия и методология науки. Полный курс подготовки к кандидатскому экзамену. Вопросы и ответы [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Минск: «Вышэйшая школа», 2007. — 656 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65355>.

9. Моисеева, И.Ю. История и методология науки: учебное пособие

[Электронный ресурс] : учеб. пособие – Электрон. дан. – Оренбург : ОГУ, 2016. – 109 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98059>.

### **9.3. Периодические издания (при необходимости)**

Журнал «Вопросы Интернет образования» [http://vio.fio.ru/vio\\_site/default.htm](http://vio.fio.ru/vio_site/default.htm)

### **9.4. Программное обеспечение (обязательно!)**

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);
2. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)
3. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),
5. Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
6. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
7. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
8. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
9. Microsoft Windows 10 Pro, 64 bit, Rus, OEM, Операционная система
10. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition.
11. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред, Server, VirtSvr, License, Education Renewal
12. ABBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),
13. Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),
14. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
15. Visual Studio Professional
16. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2022 года (ежегодное продление)

### **9.5. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>). Режим доступа: доступ предоставляется в помещениях для самостоятельной работы обучающихся в библиотеке университета.
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
3. Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>. Режим доступа: индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.
4. Официальная электронная учебно-методическая библиотека для общего и профессионального образования – <http://www.window.edu.ru>
5. Российский общеобразовательный портал – <http://www.school.edu>
6. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>
7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru/>
8. Федерация интернет-образования [www.fio.ru](http://www.fio.ru)
9. Цикл тематических семинаров Интернет центра Института общего среднего



образования РАО «Использование новых информационных технологий в образовании»  
<http://www.ioso.ru/ts/>

10. Информационные ресурсы ДО <http://de.unicor.ru/service/res.html>

11. <http://www.alleng.ru/edu/saf3.htm> Каталог электронных книг по безопасности жизнедеятельности.

12. <http://kuhta.clan.su/> – электронные книги и учебные пособия по курсу ОБЖ, пожарная безопасность, охрана труда, антитеррор, доврачебная помощь, здоровье берегающие технологии, туризм, школа выживания, школа безопасности.

13. <http://ele74197079.narod.ru> – учебно-методические материалы для самостоятельной внеаудиторной работы студентов и школьников по дисциплинам БЖД (ОБЖ) и Охрана труда.

## **10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети

Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих и для глухих и слабослышащих:

– автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

– акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

1. Специализированные аудитории с наличием мультимедийного комплекса (компьютерная техника, мультимедийный проектор, экран, видео-, аудиоаппаратура).

2. Аудитории с наличием тематических стендов и технической аппаратуры.

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы используются учебные аудитории, отвечающие противопожарным правилам и нормам, обеспечивающих проведение всех видов деятельности обучающихся при освоении дисциплины, а также помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедийными комплексами), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Реализация программы дисциплины предполагает наличие проектора и компьютерного класса с установленным программным обеспечением:

- локальная компьютерная сеть кафедры с выходом в глобальную сеть Internet;
- обновляемая информационная система «Охрана труда и промышленная безопасность» в локальной компьютерной сети;
- математический пакет MathCAD для проведения практических занятий;
- тестовое программное обеспечение;
- технические требования к персональным компьютерам: процессор не ниже Intel Core i5 или аналогичный, минимум 8 GB оперативной памяти (RAM), операционная система Windows 10 или выше.
- специализированные аудитории, оснащённые стендовым материалом.

***К рабочей программе прилагаются:***

**Приложение 1.** Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине (модулю)

**Приложение 2.** Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

УТВЕРЖДЕНО  
Протокол заседания кафедры  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

*(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.*

*При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).*

в рабочей программе (модуле) дисциплины \_\_\_\_\_  
(название дисциплины)  
по направлению подготовки (специальности) \_\_\_\_\_

на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

1. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 1.1. ....;
- 1.2. ....;
- ...
- 1.9. ....

2. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 2.1. ....;
- 2.2. ....;
- ...
- 2.9. ....

3. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

- 3.1. ....;
- 3.2. ....;
- ...
- 3.9. ....

Составитель  
дата

подпись

расшифровка подписи

Зав. кафедрой

подпись

расшифровка подписи