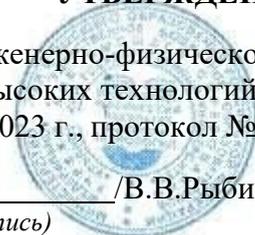


Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета инженерно-физического  
факультета высоких технологий  
«24» мая 2023 г., протокол №10

Председатель \_\_\_\_\_ /В.В.Рыбин /  
(подпись)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	<b>«Методологические проблемы научных исследований в профессиональной деятельности»</b>
Факультет	<b>Инженерно-физический факультет высоких технологий</b>
Наименование кафедры:	<b>Техносферной безопасности (ТБ)</b>
Курс	<b>2</b>

Направление (специальность): **20.04.01 «Техносферная безопасность» (магистратура)**  
(код направления (специальности), полное наименование)

Направленность (профиль/специализация): **«Безопасность технологических процессов в нефтегазовой отрасли»**

Форма обучения: **очно-заочная**

(очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются))

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **«1» сентября 2023 г.**

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_от\_20\_г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_от\_20\_г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_от\_20\_г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Варнаков Д.В.	ТБ	д.т.н., доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>
<b>Заведующий кафедрой ТБ</b>
 /В.В.Варнаков/ (подпись) (ФИО) «26» апреля 2023 г.

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель освоения дисциплины:

- получение и приобретение студентами-магистрами необходимых умений и навыков проведения научных и исследовательских работ, исследования различных экономических процессов и явлений.

### Задачи освоения дисциплины:

- усвоение магистрантами знаний о методах проведения научных исследований по направлениям экономических, социальных, естественнонаучных, математических, информационных наук;
- изучение трудов ведущих методологов экономической теории и прикладных экономических наук прошлого и настоящего;
- формирование у магистрантов научного представления о методах сбора, обработки, анализа и представления информации в научных исследованиях на основе информационных моделей.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методологические проблемы научных исследований в профессиональной деятельности» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин, является одной из профилирующих дисциплин в системе подготовки магистра по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность».

Она читается в 4-ем семестре 2-ого курса студентам очно-заочной формы обучения и базируется на следующих предшествующих дисциплинах:

- Анализ пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекс
- Надежность технических систем и техногенный риск в нефтегазовом комплексе
- Экспертиза безопасности
- Иностранный язык в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации
- Управление инновациями
- Экономика и менеджмент безопасности
- Опасные процессы в нефтегазовой сфере
- Математическое планирование
- Практика подготовки научных отчетов
- Ознакомительная практика
- Управление рисками, системный анализ и моделирование
- Управление проектами в профессиональной деятельности
- Надежность технических систем и техногенный риск в нефтегазовом комплексе
- Аварийные разливы нефти и нефтепродуктов и их ликвидации
- Иностранный язык в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации
- Методы и процедуры экспертизы промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли
- Методы предупреждения взрыва
- Спасательная техника, инструменты и оборудование на объектах нефтегазовой отрасли
- Основы технического регулирования
- Диагностирование технических средств транспорта газа, нефти и нефтепровода

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

- Управление в нефтегазовой отрасли
- Проектная деятельность
- Научно-исследовательская работа
- Охрана труда и промышленная безопасность

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- способность работать самостоятельно;
- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;
- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека от опасностей техногенного характера.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин:

Диагностирование технических средств транспорта газа, нефти и нефтепродуктов, а также для прохождения практики и государственной итоговой аттестации.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОПОП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1ук1 Знать методы системного и критического анализаИД-1.1ук1 Знать методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации ИД-2ук1 Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций ИД-2.1ук1 Умеет разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации ИД-3ук1 Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций ИД-3.1ук1 Владеет методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее	ИД-1ук6 Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения ИД-2ук6 Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине			
совершенствования на основе самооценки	собственной деятельности ИД-2.1укб Уметь применять методики самооценки и самоконтроля ИД-2.2укб Уметь применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности ИД-3укб Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик		

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 3 ЗЕ.

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах):

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения – <u>очно-заочная</u> )	
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам
		4
Контактная работа обучающихся с преподавателем	18	18
Аудиторные занятия:		
• лекции	8/8*	8/8*
• практические и семинарские занятия	10/10*	10/10*
• лабораторные работы (лабораторный практикум)	-	-
Самостоятельная работа	90	90
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы	тестирование, устный опрос	тестирование, устный опрос
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет	Зачет
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>108/18*</b>	<b>108/18*</b>

\* количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения

4.3. Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения – очно-заочная

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			в т.ч. занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		лекции	практические занятия, семинар	лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Введение. Актуальные	6	1	1	-	-	8	тестирование, устный

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

проблемы, источники, стимулы и виды исследовательских поисков в области безопасности техносферы.							опрос
Тема 2. Методологические принципы, методы и постановка исследований в области безопасности техносферы.	6	1	1	-	-	8	тестирование, устный опрос
Тема 3. Методы экспертных оценок и их использование в исследованиях по техносферной безопасности.	10	1	1	-	-	8	тестирование, устный опрос
Тема 4. Методы ортогональных линий регрессии, статистической проверки гипотез и их использование в исследованиях по техносферной безопасности.	10	1	1	-	-	8	тестирование, устный опрос
Тема 5. Исследование динамики показателей техносферной безопасности.	10	1	1	-	-	8	тестирование, устный опрос
Тема 6. Современные методы исследования причин производственного травматизма и заболеваемости работников.	10	1	0	-	-	8	тестирование, устный опрос

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

Тема 7. Эргономические методы исследований и их практическое использование.	8	1	0	-	-	8	тестирование, устный опрос
Тема 8. Психофизические законы и их использование в исследованиях по техносферной безопасности.	8	1	1	-	-	8	тестирование, устный опрос
Тема 9. Методы количественной оценки текущего состояния уровня охраны и безопасности труда в организации.	8	0	1	-	-	8	тестирование, устный опрос
Тема 10. Порядок разработки программ снижения травмоопасности	8	0	1	-	-	6	тестирование, устный опрос
Тема 11. Методы оценки уровня профессиональны х рисков и разработки оптимальных программ их снижения.	8	0	1	-	-	6	тестирование, устный опрос
Тема 12. Математические методы и их применение для решения задач обеспечения безопасности технологических процессов.	8	0	1	-	-	6	тестирование, устный опрос
Итого	108	8	10	-	-	90	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Тема 1. Введение. Актуальные проблемы, источники, стимулы и виды исследовательских поисков в области безопасности техносферы.**

Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Современные актуальные проблемы техносферной безопасности. Их общее содержание. Особенности источников и стимулов исследований в области обеспечения безопасности техносферы: гуманистические идеалы, накопленные статистические данные, имеющиеся методы исследований, достижения комплекса наук о человеке. Передовой прошлый опыт. Виды исследований в техносферной безопасности: индивидуальные, коллективные, комплексные. Основные пять этапов в постановке работ исследовательского характера. Их общее содержание в приложении к повышению безопасности техносферы.

**Тема 2. Методологические принципы, методы и постановка исследований в области безопасности техносферы.**

Характеристика основных общенаучных принципов, образующих методологию науки. Раскрытие этих принципов применительно к исследованиям в области безопасности техносферы: объективности, деятельного подхода, целостности, системного подхода, генетического подхода, сущностного подхода. Методы исследований в области обеспечения безопасности техносферы. Эмпирические методы и их недостатки.

Теоретические методы. Их преимущества и недостатки. Рассмотрение отдельных примеров применения этих методов в исследованиях по техносферной безопасности. Содержание постановочного этапа исследований в техносферной безопасности. Выбор объектной области, проблемы, темы исследования. Примеры. Формулировка задач исследования. Обобщенные показатели эффективности исследований в техносферной безопасности и их внедрения.

**Тема 3. Методы экспертных оценок и их использование в исследованиях по техносферной безопасности.**

Сущность методов экспертных оценок. Рассмотрение примеров применения методов экспертных оценок в исследованиях по техносферной безопасности.

**Тема 4. Методы ортогональных линий регрессии, статистической проверки гипотез и их использование в исследованиях по техносферной безопасности.**

Сущность ортогональных линий регрессии, методов статистической проверки гипотез. Рассмотрение примеров применения этих методов в исследованиях по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.

**Тема 5. Исследование динамики показателей техносферной безопасности.** Общие сведения о количественных показателях уровня техносферной безопасности. Математические методы исследования динамики показателей производственного и дорожнотранспортного травматизма, уровня промышленной и пожарной безопасности.

**Тема 6. Современные методы исследования причин производственного травматизма и заболеваемости работников.**

Общая характеристика апостериорных методов исследования причин производственного травматизма и заболеваемости работников. Использование статистической отчетности. Монографический метод, его достоинства и недостатки. Топографический и групповой методы. Метод декомпозиции. Метод статистических контрольных карт.

**Тема 7. Эргономические методы исследований и их практическое использование.** Эргономика и ее роль в обеспечении безопасности. Определение оптимальных и допустимых зон досягаемости применительно к различным вариантам организации рабочих мест.

**Тема 8. Психофизические законы и их использование в исследованиях по техносферной безопасности.** Психофизика и ее роль в исследованиях по техносферной безопасности. Закон Вебера-Фехнера. Степенной закон Стивенса. Их

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

использование для оценки рисков. .

**Тема 9. Методы количественной оценки текущего состояния уровня охраны и безопасности труда в организации.**

Методы оценки текущего состояния производственного оборудования, рабочей среды и уровня организации охраны труда. Расчеты обобщающих коэффициентов состояния с использованием различных шкал.

**Тема 10. Порядок разработки программ снижения травмоопасности.**

Общие сведения о динамическом программировании. Необходимые исходные данные для практического применения динамического программирования. Рассмотрение конкретных примеров разработки программ снижения травмоопасности на основе динамического программирования.

**Тема 11. Методы оценки уровня профессиональных рисков и разработки оптимальных программ их снижения.**

Порядок расчетов уровней профессиональных рисков. Необходимые исходные данные. Расчеты доз воздействия опасных и вредных производственных факторов. Определение оптимальной последовательности осуществления предупредительнопрофилактических мероприятий по снижению профессиональных рисков. Рассмотрение конкретных примеров.

**Тема 12. Математические методы и их применение для решения задач обеспечения безопасности технологических процессов.**

Общие сведения о полиномиальном (геометрическом) программировании. Формулировка прямой и двойственной задачи. Методы аппроксимации, используемые в полиномиальном (геометрическом) программировании. Составление и исследование конкретных задач обеспечения безопасности технологических процессов в различных отраслях экономики.

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

**Тема 1. Введение. Актуальные проблемы, источники, стимулы и виды исследовательских поисков в области безопасности техносферы.**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

**Вопросы для дискуссии:**

1. Цель и задачи дисциплины.
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
3. Планируемые результаты освоения дисциплины.
4. Современные актуальные проблемы техносферной безопасности. Их общее содержание.
6. Особенности источников и стимулов исследований в области обеспечения безопасности техносферы: гуманистические идеалы, накопленные статистические данные, имеющиеся методы исследований, достижения комплекса наук о человеке.
7. Передовой прошлый опыт.
8. Виды исследований в техносферной безопасности: индивидуальные, коллективные, комплексные.
9. Основные пять этапов в постановке работ исследовательского характера. Их общее содержание в приложении к повышению безопасности техносферы.

**Тема 2. Методологические принципы, методы и постановка исследований в области безопасности техносферы.**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

**Вопросы для дискуссии:**

1. Характеристика основных общенаучных принципов, образующих методологию науки.

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

2. Раскрытие этих принципов применительно к исследованиям в области безопасности техносферы: объективности, деятельного подхода, целостности, системного подхода, генетического подхода, сущностного подхода.
3. Методы исследований в области обеспечения безопасности техносферы.
4. Эмпирические методы и их недостатки.
5. Теоретические методы. Их преимущества и недостатки.
6. Рассмотрение отдельных примеров применения этих методов в исследованиях по техносферной безопасности.
7. Содержание постановочного этапа исследований в техносферной безопасности.
8. Выбор объектной области, проблемы, темы исследования. Примеры.
9. Формулировка задач исследования.
10. Обобщенные показатели эффективности исследований в техносферной безопасности и их внедрения.

### **Тема 3. Методы экспертных оценок и их использование в исследованиях по техносферной безопасности.**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

#### **Вопросы для дискуссии:**

1. Сущность методов экспертных оценок.
2. Рассмотрение примеров применения методов экспертных оценок в исследованиях по техносферной безопасности.

### **Тема 4. Методы ортогональных линий регрессии, статистической проверки гипотез и их использование в исследованиях по техносферной безопасности.**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

#### **Вопросы для дискуссии:**

1. Сущность ортогональных линий регрессии, методов статистической проверки гипотез.
2. Рассмотрение примеров применения этих методов в исследованиях по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.

### **Тема 5. Исследование динамики показателей техносферной безопасности.**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

#### **Вопросы для дискуссии:**

1. Общие сведения о количественных показателях уровня техносферной безопасности.
2. Математические методы исследования динамики показателей производственного и дорожно-транспортного травматизма, уровня промышленной и пожарной безопасности.

### **Тема 6. Современные методы исследования причин производственного травматизма и заболеваемости работников.**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

#### **Вопросы для дискуссии:**

1. Общая характеристика апостериорных методов исследования причин производственного травматизма и заболеваемости работников.
2. Использование статистической отчетности.
3. Монографический метод, его достоинства и недостатки.
4. Топографический и групповой методы.
5. Метод декомпозиции.
6. Метод статистических контрольных карт.

### **Тема 7. Эргономические методы исследований и их практическое использование.**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

#### **Вопросы для дискуссии:**

1. Эргономика и ее роль в обеспечении безопасности.

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

2. Определение оптимальных и допустимых зон досягаемости применительно к различным вариантам организации рабочих мест.

**Тема 8. Психофизические законы и их использование в исследованиях по техносферной безопасности.**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

**Вопросы для дискуссии:**

1. Психофизика и ее роль в исследованиях по техносферной безопасности.
2. Закон Вебера-Фехнера.
3. Степенной закон Стивенса. Их использование для оценки рисков.

**Тема 9. Методы количественной оценки текущего состояния уровня охраны и безопасности труда в организации.**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

**Вопросы для дискуссии:**

1. Методы оценки текущего состояния производственного оборудования, рабочей среды и уровня организации охраны труда.
2. Расчеты обобщающих коэффициентов состояния с использованием различных шкал.

**Тема 10. Порядок разработки программ снижения травмоопасности.**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

**Вопросы для дискуссии:**

1. Общие сведения о динамическом программировании.
2. Необходимые исходные данные для практического применения динамического программирования.
3. Рассмотрение конкретных примеров разработки программ снижения травмоопасности на основе динамического программирования.

**Тема 11. Методы оценки уровня профессиональных рисков и разработки оптимальных программ их снижения.**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

**Вопросы для дискуссии:**

1. Порядок расчетов уровней профессиональных рисков.
  2. Необходимые исходные данные.
  3. Расчеты доз воздействия опасных и вредных производственных факторов.
  4. Определение оптимальной последовательности осуществления предупредительно-профилактических мероприятий по снижению профессиональных рисков.
- Рассмотрение конкретных примеров.

**Тема 12. Математические методы и их применение для решения задач обеспечения безопасности технологических процессов.**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

**Вопросы для дискуссии:**

1. Общие сведения о полиномиальном (геометрическом) программировании.
2. Формулировка прямой и двойственной задачи.
3. Методы аппроксимации, используемые в полиномиальном (геометрическом) программировании.
4. Составление и исследование конкретных задач обеспечения безопасности технологических процессов в различных отраслях экономики.

**7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)**

Данный вид работы не предусмотрен УП.

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

## 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Что лежит в основе любого научного исследования?
2. Что является целью научного исследования?
3. Что представляет собой «методология» научного исследования?
4. Поясните содержание термина «гипотеза».
5. Приведите основные моменты классификации методов научного познания.
6. Поясните содержание термина «методика».
7. Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?
8. Что входит в понятие «научная проблема»?
9. Поясните содержание термина «теория».
10. Поясните содержание терминов: «аксиома», «закон», «учение».
11. Поясните различие методов познания: «дедукция» и «индукция».
12. Что входит в состав экспериментально-теоретического метода исследования?
13. Какие этапы предусматривает системный анализ?
14. Назовите три вида научных исследований.
15. Охарактеризуйте значение моделирования в научных исследованиях.
16. Классификация моделей.
17. В какой последовательности должна выполняться научно-исследовательская работа?
18. С какой целью выполняется технико-экономическое обоснование НИР?
19. Назовите работы, выполняемые в ходе теоретических исследований.
20. Назовите работы, выполняемые в ходе экспериментальных исследований.
21. Назовите основные виды моделирования объекта исследований.
22. Что такое эксперимент?
23. Чем наблюдение отличается от эксперимента?
24. Что такое системный анализ?
25. Какие методы относятся к эмпирическим?
26. Что такое «мозговой штурм»?
27. Назовите основные термины науки.
28. Научное исследование, его сущность и особенности.
29. Этапы научного исследования.
30. Основные законы распределения случайных величин:
31. Каким методом можно выявить роль какого-нибудь элемента, явления в системе, его место и функции?
32. Что собой представляет методика исследования?
33. Что должно быть отражено в программе научного исследования?
34. Что собой представляют методы исследования: формализация, гипотетический и аксиоматический методы?
35. Что представляет собой абстрагирование как метод научного исследования?
36. Что принято называть аналитическим этапом научного исследования.
37. Методы теоретических и эмпирических исследований.
38. Виды и этапы научных исследований.
39. Программа теоретического исследования.
40. Аналитические методы исследования объектов нефтегазовой отрасли.

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения очно-заочная.

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Тема 1. Введение. Актуальные проблемы, источники, стимулы и виды исследовательских поисков в области безопасности техносферы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	8	тестирование, устный опрос
Тема 2. Методологические принципы, методы и постановка исследований в области безопасности техносферы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка материалов для доклада по результатам деловой игры;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	8	тестирование, устный опрос
Тема 3. Методы экспертных оценок и их использование в исследованиях по техносферной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка материалов для доклада по результатам деловой игры;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	8	тестирование, устный опрос
Тема 4. Методы ортогональных линий регрессии, статистической проверки гипотез и их использование в исследованиях по техносферной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка материалов для доклада по результатам деловой игры;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	8	тестирование, устный опрос
Тема 5. Исследование динамики показателей техносферной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	8	тестирование, устный опрос
Тема 6. Современные	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с</li> </ul>	8	тестирование,

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

методы исследования причин производственного травматизма и заболеваемости работников.	использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>		устный опрос
Тема 7. Эргономические методы исследований и их практическое использование.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка материалов для доклада по результатам деловой игры;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	8	тестирование, устный опрос
Тема 8. Психофизические законы и их использование в исследованиях по техносферной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	8	тестирование, устный опрос
Тема 9. Методы количественной оценки текущего состояния уровня охраны и безопасности труда в организации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	8	тестирование, устный опрос
Тема 10. Порядок разработки программ снижения травмоопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	6	тестирование, устный опрос
Тема 11. Методы оценки уровня профессиональных рисков и разработки оптимальных программ их снижения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	6	тестирование, устный опрос
Тема 12. Математические методы и их применение для решения задач обеспечения безопасности технологических процессов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	6	тестирование, устный опрос

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### а) Список рекомендуемой литературы

##### Основная литература:

1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511358>
2. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510937>
3. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515431>

##### Дополнительная литература:

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514435>
2. Дудяшова, В. П. Методология научных исследований : учебное пособие / В. П. Дудяшова. — Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8285-1132-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177619>
3. Земенкова, М. Ю. Методология научных исследований в нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс] : монография / М. Ю. Земенкова, С. М. Чекардовский. — Электрон. текстовые данные. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2016. — 312 с. — 978-5-9961-1489-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83700.html>
4. Методология научных исследований : учебное пособие / Д. Э. Абраменков, Э. А. Абраменков, В. А. Гвоздев, В. В. Грузин. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 317 с. — ISBN 978-5-7795-0722-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/68787.html>
5. Пещеров, Г. И. Методология научного исследования : учебное пособие / Г. И. Пещеров, О. Н. Слоботчиков. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-9500469-0-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/77633.html>

##### Учебно-методическая литература:

1. Варнаков Д. В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Методологические проблемы научных исследований в профессиональной деятельности» для направления 20.04.01 «Техносферная безопасность» / Д. В. Варнаков. - 2022. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/12635>

Согласовано:

\_\_Вед. специалист ООП НБ УлГУ/ Чамеева А.Ф. /  12.04. 2023 г.  
(ФИО) (подпись) (дата)

#### б) Программное обеспечение:

- Операционная система Windows;

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

- Пакет офисных программ Microsoft Office.

## в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

### 3. Базы данных периодических изданий:

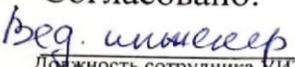
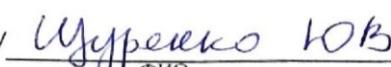
3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:  
 /  /   
 Должность сотрудника УИТыТ ФИО подпись

Министерство образования и науки Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф Рабочая программа по дисциплине		

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций и семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик

  
подпись

  
облжность

  
ФИО