



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета  
экологии и природоохранной деятельности

/А.Н. Островский /

« 28 » марта 2022 г.

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ  
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

Направление подготовки  
**20.06.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Направленность (профиль)  
**БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

**Квалификация**  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

**Форма обучения**  
**Очная, заочная**

Москва, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Дисциплины (модули)

- 1.1. История и философия науки
- 1.2. Иностранный язык
- 1.3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях
- 1.4. Элективные дисциплины (модули) 1(ДЭ.1)
  - 1.4.1 Методика преподавания дисциплин в области техносферной безопасности
  - 1.4.2 Психология и педагогика высшей школы
  - 1.4.3 Организация инклюзивного образования в высших образовательных организациях

### 2. Практика

- 2.1. Производственная практика (педагогическая практика)

### 3. Факультативные дисциплины (модули)

- 3.1. Методы исследований в технических науках
- 3.2. Педагогическая риторика

## 1. Дисциплины (модули)

### Б1.Б Базовая часть

#### Б1.Б.01 История и философия науки

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

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; использование знаний в области истории науки философии и культуры для решения проблем коммуникационных воздействий с целью реализации стратегий, заложенных в федеральных целевых программах РФ.

##### Задачи учебной дисциплины:

сформировать способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

сформировать готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

## 2. Краткое содержание дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «История и философия науки» реализуется в базовой части основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) подготовки «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» очной и заочной формам обучения.

Процесс освоения учебной дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся **следующих** компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1.

В результате освоения учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: место проблематики, связанной с философией в общей системе гуманитарного знания;
		Уметь: творчески применять полученные знания в исследовательской работе; применять полученные знания исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
		Владеть: навыками: критического анализа научных работ и системного подхода к анализу научных проблем; использования полученных знаний в междисциплинарных областях.
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: основные концепции современной истории и философии науки; место проблематики, связанной с междисциплинарными аспектами научного познания;
		Уметь: творчески применять полученные знания в исследовательской работе; работать над углублением и систематизацией знаний применять полученные методологические знания в познавательном процессе;
		Владеть: навыками: критического анализа научных работ и системного подхода; применения методологии научного исследования при выполнении исследовательских работ; оценки теоретических концепций и методологических парадигм современного научного познания; использования полученных знаний в процессе социального прогнозирования, проектирования и конструирования.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: основные концепции современной теории и философии социального управления; методологию научно-исследовательской деятельности и ее особенности
		Уметь: творчески применять полученные знания в исследовательской работе;

		<p>работать над углублением и систематизацией знаний по методологии научно-исследовательской деятельности;</p> <p>применять полученные методологические знания в познавательном процессе в работе российских и международных исследовательских коллективов;</p> <p>Владеть: навыками:</p> <p>критического анализа научных работ и системного подхода к анализу научных проблем;</p> <p>использования полученных знаний в процессе социального прогнозирования, проектирования и конструирования.</p>
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;	<p>Знать:</p> <p>современные методы научной коммуникации;</p> <p>Уметь:</p> <p>участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов</p> <p>Владеть:</p> <p>современными методами исследования в области научной коммуникации.</p>
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <p>место проблематики, связанной с задачами профессионального и личностного развития;</p> <p>Уметь:</p> <p>следовать этическим нормам и применять полученные знания в профессиональной деятельности;</p> <p>работать над углублением и систематизацией знаний способствующим собственному профессиональному и личностному развитию.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками критического анализа научных работ и системного подхода к анализу научных проблем в контексте собственного профессионального и личностного развития.</p>
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека	<p>Знать:</p> <p>место проблематики, связанной с задачами экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека.</p> <p>Уметь:</p> <p>применять полученные знания в процессе решения задач экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками критического анализа научных работ и системного подхода к анализу научных проблем, связанных с обеспечением экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека</p>

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) по очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы.

## Б1.Б.02 Иностранный язык

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

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о системе и структуре иностранного языка, профессиональной терминологии и терминологии научной сферы на иностранном языке с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование), в овладении обучающимися способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с применением иностранного языка, в формировании готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач с применением иностранного языка.

#### Задачи учебной дисциплины:

развитие лингвистических навыков, необходимых в профессиональной и исследовательской деятельности;

углубление представлений о лексических, грамматических, стилистических нормах научного текста на иностранном языке;

овладение навыками самостоятельной ориентации в устных и письменных текстах научной направленности при чтении, переводе и интерпретации;

обучить навыкам участия в различных видах устных выступлений на иностранном языке (конференции, симпозиумы, круглые столы).

### 2. Краткое содержание дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «Иностранный язык» реализуется в базовой части основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность направленности (профилю) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» очной и заочной формам обучения.

Процесс освоения учебной дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2.

В результате освоения учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОПК-2	владение культурой научного исследования человекоразмерных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем	<b>Знать:</b> особенности функционального научного стиля английского языка, необходимые для восприятия и грамотной интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса; требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятые в международной практике с целью публикации собственных работ в зарубежных научных изданиях. алгоритм составления доклада и выступления на иностранном языке по исследуемой теме
		<b>Уметь:</b> писать научные статьи, эссе, тезисы; читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлеченную информацию в виде аннотации, перевода, реферата; составить план выступления на иностранном языке
		<b>Владеть:</b> навыками различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного,

		<p>изучающего для обработки большого количества информации;</p> <p>навыками выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по тематике, связанной с проводимым исследованием;</p> <p>навыками компрессии информации для составления аннотаций, обзоров, рефератов</p> <p>навыками продуцирования собственных письменных научных текстов на иностранном языке.</p>
УК-1	<p>способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Знать:</p> <p>иноязычную терминологическую базу научных исследований в сфере техносферной безопасности</p> <p>методы оценки и анализа иноязычных научных текстов изучаемой специальности</p> <p>Уметь:</p> <p>распознавать и переводить термины научных исследований в сфере техносферной безопасности</p> <p>проводить анализ иноязычных научных текстов изучаемой специальности</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками понимания и использования терминов в сфере техносферной безопасности при всех видах речевой деятельности.</p> <p>навыками проведения анализа иноязычных научных текстов изучаемой специальности и представления результатов на иностранном языке</p> <p>навыками продуцирования собственных письменных научных текстов на иностранном языке</p>
УК-3	<p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Знать:</p> <p>правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах;</p> <p>требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятые в международной практике с целью публикации собственных работ в зарубежных научных изданиях.</p> <p>Уметь:</p> <p>осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена (делать презентации, доклады, слушать научные сообщения, лекции, участвовать в обсуждениях);</p> <p>писать научные статьи, эссе, тезисы;</p> <p>использовать этикетные формы научно - профессионального общения.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками работы с обширными базами научной информации с применением изучаемого иностранного языка;</p> <p>навыками различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации;</p> <p>навыками выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по тематике, связанной с проводимым исследованием;</p>

		<p>навыками компрессии информации для составления аннотаций, обзоров, рефератов</p> <p>навыками продуцирования собственных письменных научных текстов на иностранном языке.</p>
УК-4	<p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать:</p> <p>методы и технологии работы с обширными базами научной информации с применением изучаемого иностранного языка (поиск, перевод и анализ), в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности</p> <p>Уметь:</p> <p>применять методы и технологии работы с обширными базами научной информации с применением изучаемого иностранного языка (поиск, перевод и анализ), в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками работы с обширными базами научной информации с применением изучаемого иностранного языка (поиск, перевод и анализ), в том числе с помощью международных баз данных публикационной активности</p>
УК-6	<p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Знать:</p> <p>особенности функционального научного стиля английского языка, необходимые для восприятия и грамотной интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса;</p> <p>правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах;</p> <p>требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятые в международной практике с целью публикации собственных работ в зарубежных научных изданиях.</p> <p>Уметь:</p> <p>осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена (делать презентации, доклады, слушать научные сообщения, лекции, участвовать в обсуждениях);</p> <p>писать научные статьи, эссе, тезисы;</p> <p>читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлеченную информацию в виде аннотации, перевода, реферата;</p> <p>использовать этикетные формы научно-профессионального общения.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации;</p> <p>навыками выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по тематике, связанной с проводимым исследованием;</p> <p>навыками компрессии информации для составления аннотаций, обзоров, рефератов</p>

		навыками продуцирования собственных письменных научных текстов на иностранном языке.
--	--	--

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) по очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы.

### **Б1.03 Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

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

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о чрезвычайных ситуациях (ЧС) природного и техногенного характера и обеспечении безопасности в ЧС с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по: идентификации опасных факторов ЧС; мониторингу и прогнозированию развития аварий и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; планированию мероприятий по предотвращению или уменьшению вероятности возникновения ЧС и сокращению масштабов их последствий; анализу и управлению риском от ЧС, обеспечению устойчивости функционирования объектов экономики в ЧС мирного и военного времени; локализации и ликвидации последствий ЧС; организации работы по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и современных средств поражения и обеспечения их жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

#### Задачи учебной дисциплины:

научно-исследовательская деятельность в области экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты человека и природной среды в условиях чрезвычайных ситуаций;

деятельность в составе экспертных комиссий по анализу, оценке и прогнозированию техногенных и природных рисков;

преподавательская деятельность в области безопасности жизнедеятельности, производственной безопасности по образовательным программам высшего образования;

деятельность в структурах безопасности на потенциально опасных объектах производственной и социальной сферы;

экспертиза промышленной безопасности опасных производственных объектов, экспертиза пожарной безопасности.

#### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Учебная дисциплина «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» очной и заочной формам обучения.

Процесс освоения учебной дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7.

В результате освоения учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений,	Знать: современное состояние в области научных достижений в области безопасности в ЧС.



Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
	генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Уметь: создавать технические решения, генерировать идеи в области безопасности в ЧС Владеть: методами анализа и синтеза, методами теории решения изобретательских задач
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: методы научных исследований и синтеза технических систем, историю и философию науки, историю изобретений и открытий в области безопасности Уметь: осуществлять комплексные междисциплинарные исследования в области создания средств снижения рисков Владеть: методами системного анализа и проектирования
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: иностранные языки Уметь: работать в исследовательских центрах Владеть: навыками решения научных и научно-образовательных задач
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: этические нормы поведения Уметь: применять этические нормы в профессиональной деятельности Владеть: приемами этики в одежде и поведении
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: слабые места в собственном личностном развитии Уметь: планировать работу по профессиональному и личностному росту Владеть: навыками работы над собой
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека	Знать: основы теоретических и экспериментальных исследований. Модели опасных процессов и анализировать их с использованием ЭВМ. Современные программные продукты и области оценки риска Уметь: применять методы теоретических и экспериментальных исследований Владеть: методологией исследований с применением программных продуктов в области оценки риска
ОПК-2	владение культурой научного исследования человекообразных систем на	Знать: принципы синэнергетики и трансдисциплинарных технологий

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
	основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем	<p>Уметь: использовать современные информационно-коммуникационные системы</p> <p>Владеть: культурой научных исследований в области безопасности в чрезвычайных ситуациях</p>
ОПК-3	способность к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав	<p>Знать: авторское право, методы исследований</p> <p>Уметь: разрабатывать методы исследований для самостоятельной работы</p> <p>Владеть: приемами и методами внедрения результатов научных исследований</p>
ОПК-4	готовность организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей	<p>Знать: методы анализа и управления риска</p> <p>Уметь: организовать работу по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Владеть: методами обоснования и выбора средств безопасности в чрезвычайных ситуациях</p>
ОПК-5	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>Знать: законодательные акты, нормативные и методические материалы в области образовательной деятельности</p> <p>Уметь: разрабатывать планы проведения занятий и практик. Проводить все виды занятий в области безопасности</p> <p>Владеть: навыками преподавательской деятельности</p>
ПК-1	способность формулировать проблему, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические	<p>Знать: современное состояние науки и техники в области безопасности в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Уметь: формулировать научные задачи в области безопасности в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Владеть: методами анализа и синтеза, обобщения, методами мониторинговых наблюдений, прогнозирования и обработки результатов</p>

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
	рекомендации на основе репрезентативных выборок и оригинальных результатов исследований	
ПК-2	использовать современные методы обработки статистической информации об опасных явлениях и экспериментальных данных научных исследований	Знать: методы обработки статистической информации
		Уметь: проводить неразрушающие методы контроля безопасности потенциально опасных объектов
		Владеть: методами прогнозирования опасности, оценки остаточного ресурса функционирующего оборудования и сооружений
ПК-3	уметь разрабатывать типовые защитные средства.	Знать: методы, меры и средства по предупреждению, смягчению, предотвращению чрезвычайных ситуаций. Коллективные и индивидуальные средства защиты.
		Уметь: выбирать на основе обоснования и разрабатывать типовые защитные средства
		Владеть: методами прогнозирования масштабов последствий аварий и анализ риска наиболее часто встречающихся
ПК-4	способность проводить оценку масштабов последствий аварий и анализ риска наиболее часто встречающихся ЧС, а так же воздействия их на окружающую среду	Знать: классификацию чрезвычайных ситуаций, основные поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях, методы оценки последствий их воздействия на объекты
		Уметь: прогнозировать последствия чрезвычайных ситуаций
		Владеть: методами прогнозирования масштабов последствий чрезвычайных ситуаций
ПК-5	уметь проводить диагностику технического состояния оборудования с использованием неразрушающих методов контроля	Знать: виды неразрушающих методов контроля функционирующего оборудования. Знать средства неразрушающего контроля с использованием ультразвука, оптики, магнитов, амплитудно-частотных характеристик, термографии и др.
		Уметь: оценивать остаточный ресурс функционирующего оборудования
		Владеть: методами прогнозирования остаточного ресурса оборудования
ПК-6	готовность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими	Знать: механизмы государственного регулирования в области промышленной безопасности. Меры по предотвращению аварий и смягчению последствий от них

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
	работами с использованием углубленных знаний в области производственной безопасности	Уметь: организовывать и управлять научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами в области безопасности Владеть: методами анализа и управления риском
ПК-7	обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах; уметь проводить учебно-методическую работу в высшей школе в области безопасности жизнедеятельности	Знать: правовые нормативные документы в области образовательной деятельности. Уметь: проводить учебно-методическую работу в высшей школе в области безопасности жизнедеятельности Владеть: методами проведения занятий и контроля успеваемости обучающихся

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) по очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы.

## **Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору**

### **Б1.В.ДВ.01 Методика преподавания дисциплин в области техносферной безопасности**

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

Целями учебной дисциплины являются:

подготовить специалиста, способного самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

подготовить специалиста к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования по соответствующему профилю подготовки.

Задачи учебной дисциплины:

сформировать способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

сформировать способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области методологии науки;

сформировать готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

сформировать способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

#### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Учебная дисциплина «Методы научных исследований в области обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях» реализуется в вариативной части основной

профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», очной и заочной формам обучения.

Процесс освоения учебной дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1.

В результате освоения учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Знать: основные концепции современной методологии науки
		Уметь: творчески применять полученные знания в исследовательской работе
		Владеть способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	Знать: основные достижения в области междисциплинарных исследований социального профиля
		Уметь: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
		Владеть: навыками построения целостного системного подхода к решению проблемы в области социальной философии
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	Знать: российские и международные исследовательские проекты, образовательные концепции
		Уметь: участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
		Владеть: современными методами исследования в области социальных наук
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	Знать: современные методы и технологии научной коммуникации.
		Уметь: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.
		Владеть:

		современными методами и технологиями научной коммуникации.
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>Знать: место проблематики, связанной с задачами профессионального и личностного развития;</p> <p>Уметь: следовать этическим нормам и применять полученные знания в профессиональной деятельности; работать над углублением и систематизацией знаний способствующим собственному профессиональному и личностному развитию.</p> <p>Владеть: навыками критического анализа научных работ и системного подхода к анализу научных проблем в контексте собственного профессионального и личностного развития.</p>
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека	<p>Знать: место проблематики, связанной с задачами экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека.</p> <p>Уметь: применять методологию научных исследований в процессе решения задач экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека</p> <p>Владеть: навыками критического анализа научных работ и системного подхода к анализу научных проблем, связанных с обеспечением экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека</p>
ОПК-2	владение культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем	<p>Знать: основы культуры научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем</p> <p>Уметь: использовать знание культуры научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем</p> <p>Владеть: культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-</p>

		коммуникационных технологий и геоинформационных систем
ОПК-3	способность к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав	Знать: авторское право, методы исследований
		Уметь: разрабатывать методы исследований для самостоятельной работы
		Владеть: приемами и методами внедрения результатов научных исследований
ПК-1	способность формулировать проблему, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных выборок и оригинальных результатов исследований	Знать: современное состояние науки и техники в области безопасности в чрезвычайных ситуациях
		Уметь: формулировать научные задачи в области безопасности в чрезвычайных ситуациях
		Владеть: методами анализа и синтеза, обобщения, методами мониторинговых наблюдений, прогнозирования и обработки результатов

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) по очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы.

## **Б1.В.ДВ.02 Психология и педагогика высшей школы**

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

Цель учебной дисциплины заключается в изучении обучающимися актуальных психолого-педагогических проблем важных для профессиональной деятельности преподавателей образовательных учреждений, реализующих подготовку специалистов по направлению «Техносферная безопасность», формирование у них психологической и педагогической готовности к профессиональной деятельности в ВУЗах.

#### Задачи учебной дисциплины:

сформировать способность ведения эффективной педагогической деятельности в образовательных и научных учреждениях, реализующих подготовку специалистов по направлению «Техносферная безопасность»,

сформировать опыт образовательной и воспитательной работы с различными категориями обещающимися.

## 2. Краткое содержание дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «Психология и педагогика высшей школы» реализуется в базовой части основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) подготовки «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» очной и заочной формам обучения.

Процесс освоения учебной дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-5; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6.

В результате освоения учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: место проблематики, связанной с задачами профессионального и личностного развития;
		Уметь: следовать этическим нормам и применять полученные знания в профессиональной деятельности; работать над углублением и систематизацией знаний способствующим собственному профессиональному и личностному развитию.
		Владеть: навыками критического анализа научных работ и системного подхода к анализу научных проблем в контексте собственного профессионального и личностного развития.
УК 6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития
		Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей
		Владеть: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
ОПК-4	готовность организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях,	Знать: методы исследования и алгоритм их применения в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав
		Уметь: разрабатывать методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской работе в



	по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей	сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав Владеть: способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав
ОПК 5	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: основы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; основные методы научно-исследовательской деятельности Уметь: осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника Владеть: навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; навыками выбора методов и средств решения исследовательских задач
ПК-1	способность формулировать проблему, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных выборок и оригинальных результатов исследований	Знать: современные образовательные технологии изучения состояния науки и техники в области безопасности в чрезвычайных ситуациях Уметь: формулировать научные задачи в области безопасности в чрезвычайных ситуациях Владеть: образовательными технологиями изучения методов анализа и синтеза, обобщения, методов мониторинговых наблюдений, прогнозирования и обработки результатов
ПК-4	способность проводить оценку масштабов последствий аварий и анализ риска наиболее часто встречающихся ЧС, а так же воздействия их на окружающую среду	Знать: подходы к проведению классификации чрезвычайных ситуаций, основные поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях, методы оценки последствий их воздействия на объекты Уметь: организовать проведение занятий по проблемам прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций Владеть:

		Образовательными технологиями при проведении занятий по прогнозированию масштабов последствий чрезвычайных ситуаций.
ПК-5	уметь проводить диагностику технического состояния оборудования с использованием неразрушающих методов контроля	Знать: виды неразрушающих методов контроля функционирующего оборудования, средства неразрушающего контроля с использованием ультразвука, оптики, магнитов, амплитудно-частотных характеристик, термографии и др.
		Уметь: организовать проведение занятий по основам оценивания остаточного ресурса функционирующего оборудования
		Владеть: образовательными технологиями при изучении методов прогнозирования остаточного ресурса оборудования
ПК-6	готовность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области производственной безопасности	Знать: механизмы государственного регулирования в области промышленной безопасности, меры по предотвращению аварий и смягчению последствий от них
		Уметь: организовывать и управлять научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами в области безопасности
		Владеть: Образовательными технологиями при изучении методов анализа и управления риском.

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) по очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы.

## 2. Практика

### III.1 Производственная практика

#### 1.1. Вид практики, форма и способ ее проведения

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) (далее – «педагогическая практика») является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленность (профиль) «Безопасность труда».

Практика направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Педагогическая практика, как вид учебной работы, призван реализовать практическое раскрытие теоретических знаний по преподаванию дисциплин в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального

образования, профессиональных образовательных организациях. Профессиональное формирование научно-педагогических умений и навыков осуществляется поэтапно в процессе обучения, что определяет содержание, объем, направленность педагогической практики.

Вид (тип) практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика).

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

### ***1.2. Цель и задачи педагогической практики***

*Целью педагогической практики* является закрепление и углубление теоретической подготовки аспиранта, и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере педагогической деятельности, в частности применения современных методов и методик преподавания дисциплин, разработки рабочих программ и методического обеспечения для преподавания дисциплин.

Программа педагогической практики предусматривает изучение аспирантами основ педагогической, учебно-методической и воспитательной работы в высших учебных заведениях, овладение навыками проведения отдельных видов учебных занятий, приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения инновационного типа.

*Задачами педагогической практики являются:*

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин образовательной программы по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленность (профиль) «Безопасность труда», привитие навыков самообразования и самосовершенствования;

- активизация участия аспирантов в разработке учебных планов, образовательных программ и учебно-методических материалов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований;

- обеспечение аспирантам условий для присутствия на аудиторных учебных занятиях студентов, научно-исследовательской работы со студентами, участия в заседаниях кафедры;

- развитие у аспирантов навыков применения инновационных образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения, а также анализа (самоанализа) учебных занятий;

- развитие личностных качеств аспирантов, определяемых общими целями обучения, изложенными в ОПОП по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленность (профиль) «Безопасность труда».

В процессе прохождения педагогической практики аспирант должен овладеть основами учебно-методической работы: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.

В ходе практической деятельности по участию в проведении учебных занятий аспирантом должны быть сформированы умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности.

В ходе посещения занятий, проводимых преподавателями соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

При прохождении педагогической практики аспирант должен, в соответствии с рекомендациями руководителя:

***знать:***

- федеральный государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из образовательных программ (ФГОС);
- учебно-методическую литературу, аппаратное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении;
- основные образовательные программы, реализуемые на кафедре техносферной безопасности и экологии;
- рабочие программы нескольких рекомендованных руководителем практики специальных дисциплин одной из основных образовательных программ, реализуемых на кафедре техносферной безопасности и экологии;
- основы методики проектирования рабочего учебного плана учебного курса к своему профилю образовательной программы;
- должностные инструкции ассистента кафедры, ознакомиться с должностными инструкциями остального штатного персонала кафедры техносферной безопасности и экологии.

**уметь:**

- разрабатывать план занятий (лекций) по темам учебного курса;
- проводить практические и лабораторные занятия со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время практики;
- разрабатывать учебно-методическое обеспечение по ФГОС.

**Владеть:**

- организационными формами и методами обучения в высшем учебном заведении;
- методиками проектирования рабочего учебного плана учебного курса к своему профилю образовательной программы;
- навыками разработки плана занятий (лекций) по темам учебного курса;
- способами проведения практических и лабораторных занятий со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время практики;
- навыками разработки учебно-методического обеспечения по ФГОС.

### ***1.3. Место практики в структуре ОПОП аспирантуры***

Педагогическая практика является обязательной частью подготовки аспирантов по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленность (профиль) «Безопасность труда».

Педагогическая практика проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность».

Педагогическая практика входит в блок Б2 «Практики».

Педагогическая практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс. Программа практики увязана с возможностью последующей преподавательской деятельности лиц, оканчивающих аспирантуру.

Сроки проведения педагогической практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов и графиком учебного процесса.

### ***1.4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения ОПОП аспирантуры***

В результате прохождения педагогической практики аспирант приобретает следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (способности):

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p><b>ЗНАТЬ:</b>  федеральный государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из образовательных программ (ФГОС);  организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении;  основные образовательные программы, реализуемые на кафедре техносферной безопасности и экологии;  основы методики проектирования рабочего учебного плана учебного курса к своему профилю образовательной программы.</p>
		<p><b>УМЕТЬ:</b>  разрабатывать план занятий (лекций) по темам учебного курса;  проводить практические и лабораторные занятия со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время практики;  разрабатывать учебно-методическое обеспечение по ФГОС.</p>
		<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b>  организационными формами и методами обучения в высшем учебном заведении;  методиками проектирования рабочего учебного плана учебного курса к своему профилю образовательной программы;  навыками разработки плана занятий (лекций) по темам учебного курса;  способами проведения практических и лабораторных занятий со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время практики;  навыками разработки учебно-методического обеспечения по ФГОС.</p>
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p><b>ЗНАТЬ:</b>  учебно-методическую литературу, аппаратное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;  организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении;  основные образовательные программы, реализуемые на кафедре техносферной безопасности и экологии;  основы методики проектирования рабочего учебного плана учебного курса к своему профилю образовательной программы.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b></p>

		<p>разрабатывать план занятий (лекций) по темам учебного курса;  проводить практические и лабораторные занятия со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время практики;  разрабатывать учебно-методическое обеспечение по ФГОС.</p>
		<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b>  организационными формами и методами обучения в высшем учебном заведении;  методиками проектирования рабочего учебного плана учебного курса к своему профилю образовательной программы;  навыками разработки плана занятий (лекций) по темам учебного курса;  способами проведения практических и лабораторных занятий со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время практики;  навыками разработки учебно-методического обеспечения по ФГОС.</p>
<p>ОПК-5</p>	<p>Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b>  федеральный государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из образовательных программ (ФГОС);  учебно-методическую литературу, аппаратное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;  организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении;  основные образовательные программы, реализуемые на кафедре техносферной безопасности и экологии;  рабочие программы нескольких рекомендованных руководителем практики специальных дисциплин одной из основных образовательных программ, реализуемых на кафедре техносферной безопасности и экологии;  основы методики проектирования рабочего учебного плана учебного курса к своему профилю образовательной программы;  должностные инструкции ассистента кафедры, ознакомиться с должностными инструкциями остального штатного персонала кафедры техносферной безопасности и экологии.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b>  разрабатывать план занятий (лекций) по темам учебного курса;  проводить практические и лабораторные занятия</p>

		<p>со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время практики; разрабатывать учебно-методическое обеспечение по ФГОС.</p>
		<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> организационными формами и методами обучения в высшем учебном заведении; методиками проектирования рабочего учебного плана учебного курса к своему профилю образовательной программы; навыками разработки плана занятий (лекций) по темам учебного курса; способами проведения практических и лабораторных занятий со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время практики; навыками разработки учебно-методического обеспечения по ФГОС.</p>
ПК-7	<p>Обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах; уметь проводить учебно-методическую работу в высшей школе в области безопасности жизнедеятельности.</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> федеральный государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из образовательных программ (ФГОС); учебно-методическую литературу, аппаратное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана; организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении; основные образовательные программы, реализуемые на кафедре техносферной безопасности и экологии; рабочие программы нескольких рекомендованных руководителем практики специальных дисциплин одной из основных образовательных программ, реализуемых на кафедре техносферной безопасности и экологии; основы методики проектирования рабочего учебного плана учебного курса к своему профилю образовательной программы; должностные инструкции ассистента кафедры, ознакомиться с должностными инструкциями остального штатного персонала кафедры техносферной безопасности и экологии.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> разрабатывать план занятий (лекций) по темам учебного курса; проводить практические и лабораторные занятия со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время</p>

		<p>практики; разрабатывать учебно-методическое обеспечение по ФГОС.</p>
		<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> организационными формами и методами обучения в высшем учебном заведении; методиками проектирования рабочего учебного плана учебного курса к своему профилю образовательной программы; навыками разработки плана занятий (лекций) по темам учебного курса; способами проведения практических и лабораторных занятий со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время практики; навыками разработки учебно-методического обеспечения по ФГОС.</p>

В конечном итоге в результате прохождения практики аспирант должен овладеть навыками самостоятельной педагогической деятельности в выбранной им профессиональной области.

### ***1.5. Место проведения практики***

Педагогическая практика проводится в структурных подразделениях Университета.

РГСУ располагает структурными подразделениями, учитывающими состояние здоровья и требования по доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающимся представляется возможность прохождения практики по их инициативе за пределами населенного пункта местонахождения Университета. При этом обучающийся подает личное заявление с необходимым обоснованием на выпускающую кафедру для согласования с заведующим кафедрой места прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует направлению образовательной программы.

В качестве мест проведения практики аспирантов может быть рассмотрено прохождение практики в других образовательных организациях высшего образования, профессиональных образовательных организациях.

Решение о местах прохождения практики аспирантов принимается с учетом:

– характера, содержания деятельности принимающей организации и соответствия профиля их работы по направлению подготовки;

– возможностей принимающей стороны в части численности направляемых для прохождения практики аспирантов, наличия у принимающей стороны соответствующей производственной, нормативно-правовой и научной базы, необходимой и достаточной для прохождения практики;

– готовности организации выполнять требования настоящей программы и трудового законодательства;

– рекомендаций профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры в отношении отдельных аспирантов;

– письменных запросов-подтверждений, поступивших в адрес выпускающей кафедры от принимающих сторон о готовности создать необходимые условия для прохождения аспирантами практики в соответствии с настоящей программой и обеспечить надлежащее руководство ею;

– наличия у Университета с организациями договорных отношений.

Особенности организации практики в случае индивидуального прикрепления аспирантов.

Вопросы о месте прохождения практики по индивидуальному прикреплению аспирантов также решаются на выпускающей кафедре:



- в случае отсутствия возможности прохождения практики аспирантом в вузе;
- на основании письменных запросов-подтверждений, поступивших в адрес Университета от принимающих сторон.

Аспиранты, решающие вопросы прохождения практики по индивидуальному прикреплению, не позднее, чем за два месяца до начала ее проведения обязаны представить на выпускающую кафедру:

- заявление на имя заведующего выпускающей кафедрой с просьбой о прохождении практики по индивидуальному прикреплению, указав полное наименование организации (учреждения) и ее юридический адрес;

- запрос - подтверждение.

При определении мест прохождения практики инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации/абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должен учитывать требования их доступности. Формы проведения практики лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## 2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Содержание практики определяется руководителями образовательных программ подготовки аспирантов на основе ФГОС ВО и отражается руководителем практики в индивидуальном плане аспиранта, включающем индивидуальное задание на педагогическую практику.

Аспиранты направляются на практику распоряжением курирующего проректора.

Общее руководство и контроль прохождения практики аспирантов возлагается на руководителя практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики аспиранта осуществляется его научным руководителем.

Перед началом практики проводится организационная конференция, на которой руководитель практики даёт обучающимся необходимую информацию по проведению педагогической практики (проводит инструктажи, представляет отчетную документацию, распределяет задания на практику, включая индивидуальное задание).

В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

По окончании практики аспиранты оформляют необходимую отчетную документацию в соответствии с требованиями программы практики.

Программа практики аспиранта включает в себя вводный (подготовительный), основной (исследовательский) и заключительный этапы. Структура и содержание этапов педагогической практики представлены в таблице 2.

В каждом этапе практики предложены формы работ в период проведения педагогической практики. Конкретные формы работы указываются в индивидуальном плане работы аспиранта.

## 3. Структура и содержание практики в соответствии с планируемыми результатами

Таблица 2

Структура и содержание этапов педагогической практики

№	Название тем разделов (вопросов)	Содержание практики по дням прохождения	Результаты	
			Учебная отчетность	№ осваиваемой

	для самостоятельного изучения к практике			компетенции по ОПОП
1.	<p><b>Вводный (подготовительный) этап</b></p> <p>– инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности;</p> <p>– ознакомление с задачами и требованиями практики</p>	<p><b>2 дня</b></p> <p>1. Организационная конференция о задачах педагогической практики: инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, требованиями внутреннего трудового распорядка; инструктаж по использованию форм рабочих и отчетных документов; обсуждение и утверждение тем предстоящих учебных занятий и рефератов.</p> <p>2. Выдача аспирантам форм рабочих и отчетных документов по практике.</p> <p>3. Ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении высшего образования.</p> <p>4. Ознакомление с материально-технической базой университета.</p>	<p>Отметки в ведомостях о прохождении аспирантами инструктажей, о получении форм рабочих и отчетных документов для педагогической практики.</p> <p>Индивидуальный план</p> <p>Отчет по практике</p>	<p>УК-3, УК-6, ОПК-5, ПК-7</p>
2.	<p><b>Основной (исследовательский) этап</b></p> <p>– изучение нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс в организации;</p> <p>– ознакомление с организацией учебно-воспитательного процесса в высшей школе;</p> <p>– изучение учебно-методических документов образовательных программ высшего образования;</p> <p>– подготовка к занятиям и посещение занятий преподавателей кафедры;</p> <p>– участие в текущей и промежуточной аттестации студентов;</p> <p>– выполнение индивидуального задания руководителя практики (оформление реферата).</p>	<p><b>8 дней</b></p> <p>1. Изучение нормативных документов образовательной организации.</p> <p>2. Изучение должностных инструкций кафедры.</p> <p>3. Ознакомление с правилами ведения преподавателем отчетной документации.</p> <p>4. Изучение нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс: федеральные законы, приказы, ФГОС ВО и др.</p> <p>5. Ознакомление с учебно-методическим обеспечением образовательных программ высшего образования: учебные планы, рабочие программы учебных дисциплин, рабочие программы практик, итоговой аттестации и др.</p> <p>6. Подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий.</p> <p>7. Разработка план-конспектов лекций и/или практических занятий.</p> <p>8. Посещение занятий наиболее опытных преподавателей кафедры с целью изучения методики преподавания.</p>	<p>Индивидуальный план</p> <p>Отчет по практике</p> <p>Реферат</p> <p>План-конспекты лекций и/или практических занятий</p> <p>Разработанные материалы к лекционным или практическим занятиям</p> <p>Дидактический анализ занятия</p>	<p>УК-3, УК-6, ОПК-5, ПК-7</p>

		<p>9. Участие в подготовке и/или проведении лабораторных/ практических работ (лекции) по теме, определенной руководителем практики и соответствующей направлению научных интересов аспиранта (или подготовка презентации).</p> <p>10. Участие в текущей и промежуточной аттестации студентов потока (проведение контрольных работ; проверка контрольных работ, зачетов).</p> <p>11. Проведение консультации совместно с преподавателями по учебной дисциплине для студентов.</p> <p>12. Подготовка реферата по индивидуальному заданию руководителя педагогической практики (разработка учебно-методического обеспечения по ФГОС).</p>		
3.	<p><b>Заключительный этап</b></p> <p>– анализ посещенных занятий преподавателей кафедры;</p> <p>– формирование и представление отчетной документации;</p> <p>– представление реферата по индивидуальному заданию руководителя практики.</p>	<p><b>2 дня</b></p> <p><i>Данный этап является последним этапом практики, на котором аспирант обобщает собранный материал в соответствии с программой практики.</i></p> <p>1. Обсуждение и анализ посещенных занятий преподавателей кафедры с научным руководителем, руководителем педагогической практики, коллегами-практикантами.</p> <p>2. Самостоятельный анализ итогов работы в ходе педагогической практики, написание и оформление отчетных материалов.</p> <p>3. Оформление отчета по практике и его представление.</p> <p>4. Защита реферата и итогового отчета по педагогической практике перед руководителем педагогической практики.</p>	<p>Итоговый отчет по педагогической практике:</p> <p>1) индивидуальный план;</p> <p>2) оформленный реферат;</p> <p>3) отчет практиканта о прохождении практики, включая приложения;</p> <p>4) отзыв научного руководителя;</p> <p>5) заключение руководителя педагогической практики.</p> <p>Оценка: дифференцированны й зачет.</p>	<p>УК-3, УК-6, ОПК-5, ПК-7</p>

Педагогическая практика включает в себя выполнение следующих **видов работ**:

*Организационная деятельность* предполагает:

- знакомство со структурой университета;
- знакомство с должностными инструкциями преподавателей университета, документами, регламентирующими учебный процесс.

*Методическая деятельность* включает:

- изучение федеральных государственных образовательных стандартов по соответствующим направлениям подготовки бакалавров / магистров;
- ознакомление с методическим обеспечением учебного процесса;

–изучение учебно-методической литературы, лабораторного и программного обеспечения по рекомендованным дисциплинам;

–подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;

–разработку на основе рабочей программы по предложенной дисциплине лекций и/или практических занятий;

–подготовку учебно-методических материалов (презентаций, деловых игр, материалов для семинарских занятий, задач и т.д.);

–подготовку оценочных средств: тестов, экзаменационных вопросов, контрольных работ и иных форм педагогического контроля.

*Учебная деятельность* предполагает:

– посещение практикантом, в рамках педагогической практики, лекционных и практических занятий ведущих преподавателей университета, осуществление их анализа.

– взаимопосещения учебных занятий, проводимых другими обучающимися-практикантами, осуществление их анализа.

*Научно-исследовательская деятельность* подразумевает участие в разработке тем курсовых и выпускных квалификационных работ, участие в организации и проведении научного исследования со студентами в рамках выполнения ими курсовых, квалификационных и иных научно-исследовательских работ с целью приобщения студентов к науке и развитию у обучающегося-практиканта навыков научного руководства.

#### 4. Формы отчетности по практике

*Индивидуальный план* прохождения педагогической практики составляется руководителем практики (Приложение 1).

В каждом конкретном случае индивидуальный план практики (Приложение 1) изменяется и дополняется для каждого аспиранта в зависимости от характера выполняемой работы.

Индивидуальный план педагогической практики представляет собой схему предпринимаемого исследования и состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого задания. График исследования определяет конкретные сроки выполнения этих работ.

При прохождении педагогической практики аспирант получает консультации от научного руководителя аспиранта на кафедре, присутствует и принимает участие в учебном процессе под его руководством, по окончании практики получает от него **отзыв** с рекомендуемой оценкой. (Приложение 3).

По итогам прохождения педагогической практики аспирант готовит **отчет** о прохождении педагогической практики (Приложение 2), а руководитель педагогической практики дает свое **заключение** (Приложение 4).

В **отчете** аспиранта о прохождении педагогической практики **должны быть отражены**: сроки и порядок прохождения практики; виды и результаты проделанной работы в соответствии с индивидуальным планом, свои наблюдения и предложения; перечень и тематика посещаемых лекций и практических занятий преподавателей кафедры; учебно-методическое обеспечение дисциплины, методика проведения практических занятий, основные методические приемы на примере одного или нескольких занятий; список используемой литературы, примеры заданий, используемых на занятиях; степень выполнения задания на практику с перечислением документации, используемой при прохождении практики обучающимся, самоанализ проведенной работы.

В качестве **приложений** к отчету могут быть представлены (в зависимости от заданий аспиранта): тексты лекций, планы семинарских занятий, составленные к занятиям задачи, кейсы; план-конспект лекции и т.д.

Оптимальный *объём* отчета обучающихся о прохождении практики, не включая приложения к отчету должен составлять не менее 8 страниц.

Дополнительной формой отчетности обучающихся о прохождении педагогической практики является подготовка **реферата по индивидуальному заданию** руководителя педагогической практики, **включающего разработку учебно-методического обеспечения по ФГОС ВО.**

Структура реферата:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (главы с параграфами);
- заключение;
- список используемой литературы.

Общий объём работы – 15-20 страниц печатного текста (с учётом титульного листа, содержания и списка литературы) на бумаге формата А4, на одной стороне листа.

Реферат оформляется в соответствии с ГОСТ:

ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления». ГОСТ 7.82—2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов».

Аспирант сдает отчет о прохождении практики руководителю практики не позднее последнего рабочего дня практики.

## **ФТД Факультативы**

### **ФТД.01 Методы исследований в технических науках**

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

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися знаний в области использования математических методов исследования безопасности и применение их в своей профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение аспирантами знаний об основных понятиях и математических методов исследования сложных систем, формирование современного математического мышления;
- выработка приемов и навыков решения практических задач анализа и прогнозирования техногенных и природных рисков;
- формирование навыков математического исследования аналитического, численного и прикладного характеров;
- освоение методов математической формализации специальных задач;
- освоение принципов системного мышления.

#### **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Учебная дисциплина «Математические методы исследования в области моделирования и прогнозирования чрезвычайных ситуаций» реализуется в вариативной части основной

профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» очной и заочной формам обучения.

Процесс освоения учебной дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2.

В результате освоения учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: слабые места в собственном личностном развитии
		Уметь: планировать работу по профессиональному и личностному росту
		Владеть: навыками работы над собой
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека	Знать: основы теоретических и экспериментальных исследований. Модели опасных процессов и анализировать их с использованием ЭВМ. Современные программные продукты и области оценки риска
		Уметь: применять методы теоретических и экспериментальных исследований
		Владеть: методологией исследований с применением программных продуктов в области оценки риска
ОПК-3	способность к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав	Знать: авторское право, методы исследований
		Уметь: разрабатывать методы исследований для самостоятельной работы
		Владеть: приемами и методами внедрения результатов научных исследований
ПК-1	способность формулировать проблему, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных выборок и	Знать: современное состояние науки и техники в области безопасности в чрезвычайных ситуациях
		Уметь: формулировать научные задачи в области безопасности в чрезвычайных ситуациях
		Владеть: методами анализа и синтеза, обобщения, методами мониторинговых наблюдений, прогнозирования и обработки результатов

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
	оригинальных результатов исследований	
ПК-2	использовать современные методы обработки статистической информации об опасных явлениях и экспериментальных данных научных исследований	Знать: методы обработки статистической информации
		Уметь: проводить неразрушающие методы контроля безопасности потенциально опасных объектов
		Владеть: методами прогнозирования опасности, оценки остаточного ресурса функционирующего оборудования и сооружений

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) по очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы.

## ФТД.02 Педагогическая риторика

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

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о педагогической риторике с последующим применением в профессиональной сфере и формирование практических навыков по созданию текстов педагогической направленности и реализации учебной речи в условиях преподавания соответствующих дисциплин.

Задачи учебной дисциплины:

- Дать представление о методах вербального педагогического воздействия.
- Сформировать представление об эффективной публичной речи.
- Сформировать навыки подготовки публичного выступления.
- Сформировать навыки реализации публичного выступления.

### 2. Краткое содержание дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «Педагогическая риторика» реализуется в части ФТД «Факультативы» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» очной и заочной формам обучения.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих результатов:

Знать: содержание основных разделов курса; принципы подготовки публичного выступления в различных коммуникативных условиях.

Уметь: применять полученные знания в различных сферах профессиональной деятельности; распознавать речевые и логические ошибки в речи собеседника.

Владеть: навыками грамотного составления и реализации речей, докладов, лекций; навыками ведения беседы с соблюдением требований эффективной коммуникации.

Процесс освоения учебной дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-4; ОПК-5; ПК-1.

В результате освоения учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

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

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися знаний в области использования математических методов исследования безопасности и применение их в своей профессиональной деятельности.

### Задачи учебной дисциплины:

приобретение аспирантами знаний об основных понятиях и математических методов исследования сложных систем, формирование современного математического мышления;  
выработка приемов и навыков решения практических задач анализа и прогнозирования техногенных и природных рисков;  
формирование навыков математического исследования аналитического, численного и прикладного характеров;  
освоение методов математической формализации специальных задач;  
освоение принципов системного мышления.

## **2. Краткое содержание дисциплины (модуля)**

Учебная дисциплина «Математические методы исследования в области моделирования и прогнозирования чрезвычайных ситуаций» реализуется в вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» очной и заочной формам обучения.

Процесс освоения учебной дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2.

В результате освоения учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: специфику постижения истины в научном познании; методологию и методы современного научного познания.
		Уметь: применять полученные методологические знания в познавательном процессе.
		Владеть: навыками применения методологии научного исследования при выполнении исследовательских работ
ОПК 5	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: основы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; основные методы научно-исследовательской деятельности
		Уметь: осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника
		Владеть: навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; навыками выбора методов и средств решения исследовательских задач
ПК-1	способность формулировать проблему, задачи и методы научного исследования;	Знать: современное состояние науки и техники в области безопасности в чрезвычайных ситуациях



Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
	<p>получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;  реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных выборок и оригинальных результатов исследований</p>	<p>Уметь:  формулировать научные задачи в области безопасности в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Владеть:  методами анализа и синтеза, обобщения, методами мониторинговых наблюдений, прогнозирования и обработки результатов</p>

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) по очной форме обучения составляет 2 зачетные единицы.