



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

УТВЕРЖДАЮ
И.о.декана факультета
экологии
и техносферной
безопасности
канд.экон.наук
/ Р.Х.Губайдуллин /
« 29 » апреля 2020 г.

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК**

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, 2020

Содержание

Б1 Дисциплины (модули)

Б1.Б Базовая часть

Б1.Б.01 Иностранный язык

Б1.Б.02 История и философия науки

Б1.Б.03 Психология и педагогика высшей школы

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.01 Методы научных исследований в области обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях

Б1.В.02 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Б1.В.03 Социальная психология профессиональной деятельности преподавателя-исследователя

Б1.В.04 Технология работы со статистическими данными по чрезвычайным ситуациям

Б1.В.05 Технология подготовки текста научной работы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Б1.В.06 Математические методы исследования в области моделирования и прогнозирования чрезвычайных ситуаций

Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.01.01 Экспертиза безопасности

Б1.В.ДВ.01.02 Инженерная психология в экстремальных ситуациях

Б2 ПРАКТИКИ

ФТД Факультативы

ФТД.В.01 Тренинг профессионально-ориентированных риторике, дискуссий и общения

ФТД.В.02 Информационные технологии мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций

ФТД.В.03 Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности

ФТД.В.04 Реализация возможностей в инклюзивном обществе

Б1 Дисциплины (модули)

Б1.Б Базовая часть

Б1.Б.01 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	Знать: 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
		Уметь: писать научные статьи, эссе, тезисы; читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлеченную информацию в виде

		<p>аннотации, перевода, реферата; составить план выступления на иностранном языке</p> <p>Владеть: навыками различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации; навыками выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по тематике, связанной с проводимым исследованием; навыками компрессии информации для составления аннотаций, обзоров, рефератов 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: иноязычную терминологическую базу научных исследований в сфере техносферной безопасности методы оценки и анализа иноязычных научных текстов изучаемой специальности</p> <p>Уметь: распознавать и переводить термины научных исследований в сфере техносферной безопасности проводить анализ иноязычных научных текстов изучаемой специальности</p> <p>Владеть: навыками понимания и использования терминов в сфере техносферной безопасности при всех видах речевой деятельности. навыками проведения анализа иноязычных научных текстов изучаемой специальности и представления результатов на иностранном языке 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: правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах; 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: осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена (делать презентации, доклады, слушать научные сообщения, лекции, участвовать в обсуждениях); писать научные статьи, эссе, тезисы; использовать этикетные формы научно - профессионального общения.</p> <p>Владеть: навыками работы с обширными базами научной информации с применением изучаемого иностранного языка; навыками различных видов чтения на иностранном</p>

		<p>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	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<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	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<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</p>

		информации; навыками выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по тематике, связанной с проводимым исследованием; навыками компрессии информации для составления аннотаций, обзоров, рефератов навыками продуцирования собственных письменных научных текстов на иностранном языке.
--	--	---

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

Б1.Б.02 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; работать над углублением и систематизацией знаний по методологии научно-исследовательской деятельности; применять полученные методологические знания в познавательном процессе в работе российских и международных исследовательских коллективов;
		Владеть: навыками: критического анализа научных работ и системного подхода к анализу научных проблем; использования полученных знаний в процессе социального прогнозирования, проектирования и конструирования.
УК-4	готовностью использовать современные методы и	Знать: современные методы научной коммуникации;

	технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;	Уметь: участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов
		Владеть: современными методами исследования в области научной коммуникации.
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.
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека	Знать: место проблематики, связанной с задачами экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека.
		Уметь: 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
		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

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

Б1.Б.03 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	Знать:

	<p>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>	<p>методы исследования и алгоритм их применения в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав</p> <p>Уметь: разрабатывать методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав</p> <p>Владеть: способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав</p>
ОПК 5	<p>готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Знать: основы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; основные методы научно-исследовательской деятельности</p> <p>Уметь: осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника</p> <p>Владеть: навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; навыками выбора методов и средств решения исследовательских задач</p>
ПК-1	<p>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</p>	<p>Знать: современные образовательные технологии изучения состояния науки и техники в области безопасности в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Уметь: формулировать научные задачи в области безопасности в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Владеть: образовательными технологиями изучения методов анализа и синтеза, обобщения, методов мониторинговых наблюдений, прогнозирования и обработки результатов</p>
ПК-4	<p>способность проводить оценку масштабов</p>	<p>Знать: подходы к проведению классификации чрезвычайных</p>

	последствий аварий и анализ риска наиболее часто встречающихся ЧС, а так же воздействия их на окружающую среду	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.

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.01 Методы научных исследований в области обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях

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	Знать: российские и международные исследовательские проекты, образовательные концепции

	исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	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	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.
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека	Знать: место проблематики, связанной с задачами экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека.
		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
		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
ОПК-2	владение культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с	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

	использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем	<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-коммуникационных технологий и геоинформационных систем</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>
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	<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>

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

Б1.В.02 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 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: современное состояние в области научных достижений в области безопасности в ЧС.
		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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
		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 основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем	Знать: принципы синергетики и трансдисциплинарных технологий
		Уметь: использовать современные информационно-коммуникационные системы
		Владеть: культурой научных исследований в области безопасности в чрезвычайных ситуациях
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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
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	Знать: методы анализа и управления риска
		Уметь: организовать работу по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях
		Владеть: методами обоснования и выбора средств безопасности в чрезвычайных ситуациях
ОПК-5	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: законодательные акты, нормативные и методические материалы в области образовательной деятельности
		Уметь: разрабатывать планы проведения занятий и практик. Проводить все виды занятий в области безопасности
		Владеть: навыками преподавательской деятельности
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
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.

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
		<p>Уметь: выбирать на основе обоснования и разрабатывать типовые защитные средства</p> <p>Владеть: методами прогнозирования масштабов последствий аварий и анализ риска наиболее часто встречающихся</p>
ПК-4	способность проводить оценку масштабов последствий аварий и анализ риска наиболее часто встречающихся ЧС, а так же воздействия их на окружающую среду	<p>Знать: классификацию чрезвычайных ситуаций, основные поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях, методы оценки последствий их воздействия на объекты</p> <p>Уметь: прогнозировать последствия чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть: методами прогнозирования масштабов последствий чрезвычайных ситуаций</p>
ПК-5	уметь проводить диагностику технического состояния оборудования с использованием неразрушающих методов контроля	<p>Знать: виды неразрушающих методов контроля функционирующего оборудования. Знать средства неразрушающего контроля с использованием ультразвука, оптики, магнитов, амплитудно-частотных характеристик, термографии и др.</p> <p>Уметь: оценивать остаточный ресурс функционирующего оборудования</p> <p>Владеть: методами прогнозирования остаточного ресурса оборудования</p>
ПК-6	готовность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области производственной безопасности	<p>Знать: механизмы государственного регулирования в области промышленной безопасности. Меры по предотвращению аварий и смягчению последствий от них</p> <p>Уметь: организовывать и управлять научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами в области безопасности</p> <p>Владеть: методами анализа и управления риском</p>
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	<p>Знать: правовые нормативные документы в области образовательной деятельности.</p> <p>Уметь: проводить учебно-методическую работу в высшей школе в области безопасности жизнедеятельности</p> <p>Владеть: методами проведения занятий и контроля успеваемости обучающихся</p>

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

Б1.В.03 Социальная психология профессиональной деятельности преподавателя-исследователя

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о социальной психологии профессиональной деятельности преподавателя-исследователя, теории социальной психологии личности профессионального исследователя и профессионального преподавателя высших учебных заведений с последующим применением в профессиональной сфере, а также практических навыков (формирование) в области преподавательской деятельности и научно-исследовательской деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

усвоение знаний о сущности, структуре и видах дисциплины «Социальная психология профессиональной деятельности преподавателя-исследователя»,

формирование представлений о содержании, формах, особенностях дисциплины,

углубление представлений о работе с аспирантами в сфере социально-психологических взаимоотношений с окружением,

научиться самостоятельно анализировать этапы научной работы в соответствии с качеством взаимоотношений с научным руководителем,

готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в сфере социальной психологии профессиональной деятельности.

2. Краткое содержание дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «Социальная психология профессиональной деятельности преподавателя-исследователя» 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-2; УК-6; ОПК-5; ПК-6; ПК-7.

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
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 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 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-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: методами анализа и управления риском
ПК-7	обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах; уметь проводить учебно-методическую работу	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

	в высшей школе в области безопасности жизнедеятельности	
--	---	--

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

Б1.В.04 Технология работы со статистическими данными по чрезвычайным ситуациям

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний о процессах управления с последующим применением в профессиональной сфере и развитии практических навыков в области науки об управлении, с последующим применением в профессиональной сфере, формирование способностей решать средствами математики задачи управления.

Углубить изучение методологических и теоретических проблем, связанных с выявлением устойчивых, повторяющихся связей в социально-экономических процессах, их структурных характеристик, закономерностей функционирования и тенденций развития экономических отношений, объяснением на этой основе существующих факторов и феноменов социально-экономической жизни, пониманием и предвидением хозяйственно-политических событий.

Задачи учебной дисциплины:

усвоение знаний о сущности, структуре и видах математических моделей принятия решений;

формирование представлений о содержании, формах, особенностях дисциплины «Технология работы со статистическими данными по чрезвычайным ситуациям»;

развитие навыков создания и решения моделей, необходимых в сфере управления.

2. Краткое содержание дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «Технология работы со статистическими данными по чрезвычайным ситуациям» 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», профилю подготовки «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» очной и заочной формам обучения.

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

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	Знать: методы и средства системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации
		Уметь: разрабатывать методы проектирования и анализа алгоритмов, программ
		Владеть: современными методами исследования и информационно-коммуникационными технологиями
ПК-2	использовать современные	Знать:

	методы обработки статистической информации об опасных явлениях и экспериментальных данных научных исследований	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-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

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

Б1.В.05 Технология подготовки текста научной работы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Технология подготовки текста научной работы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» является получение аспирантами теоретических знаний о специфике подготовки научного текста, принципов рубрикации изучаемого материала, отбора методологии проводимого исследования, его структурирования, и в целом формирование умений, способствующих проведению квалифицированной научно-исследовательской работы в контексте перманентного увеличения интеллектуального потенциала аспиранта.

Дисциплина нацелена на развитие самостоятельности исследователя в процессе подготовки им научного текста.

В связи с этим ставятся следующие задачи.

Задачи учебной дисциплины:

сформировать представления о содержании и форме процесса подготовки текста научной работы;

приобрести знания о сущности, структуре и видах написания текста научной работы;

развить приобретенные ранее профессиональные навыки подготовки исследований и их проведения (как на русском языке, так и на английском), структурирования полученных данных в виде завершенных научных текстов, их публичного представления и защиты, необходимых в сфере научной специализации аспиранта;

углубить представления о работе с научным текстом в сфере профессиональной специализации аспиранта;

овладеть навыками практического использования компетенций в области научной этики, а также базовых норм национального и международного законодательства, определяющих особенности процесса профессиональной деятельности аспиранта;

рассмотреть фундаментальные основы структурирования этапов научной работы;

определить базовые принципы рубрикации текста научной работы;

обучить навыкам компетентностной интерпретации полученных данных в контексте применения новейших информационных технологий, грамотной работой с научно-технической документацией;

научить определять и проследивать взаимосвязь различных научно-теоретических платформ и самостоятельно анализировать применяемую их авторами методологию в контексте постоянного совершенствования собственной исследовательской работы.

2. Краткое содержание дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «Технология подготовки текста научной работы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» относится к обязательным дисциплинам вариативной части, направлена на подготовку научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» очной и заочной формам обучения к написанию выпускной научно-квалификационной работы (диссертации) и в целом на развитие у обучающихся системного научного мышления.

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

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: современное состояние в области научных достижений в области безопасности в чрезвычайных ситуациях.
		Уметь: создавать технические решения, генерировать идеи в области безопасности в чрезвычайных ситуациях
		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-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на	Знать: специфику постижения истины в научном познании; методологию и методы современного научного познания.

	государственном и иностранном языках	<p>Уметь: применять полученные методологические знания в познавательном процессе.</p> <p>Владеть: навыками применения методологии научного исследования при выполнении исследовательских работ</p>
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>Знать: методы: критического анализа и оценки современных научных достижений</p> <p>Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>Владеть: способностями: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знать: психологические теории личностно-профессионального развития преподавателя-исследователя; основные достижения, проблемы и перспективы развития системы высшего профессионального образования; сущность и структуру функционирования высшей школы</p> <p>Уметь: использовать эти знания при решении профессиональных задач; планировать и организовывать деятельность профессионального преподавателя-исследователя; ориентироваться в сложных ситуациях профессиональной деятельности; создавать творческую атмосферу образовательного процесса; использовать в профессиональной деятельности методы и приемы саморегуляции и самоконтроля; планировать свою научную карьеру; структурировать и психологически грамотно преобразовывать научные знания в учебный материал, составлять задачи, упражнения, тесты по учебным дисциплинам; использовать при изложении предметного материала собственные научные достижения в соответствии с вузовской программой; определять причины типовых затруднений и ошибок у студентов при усвоении ими научных знаний и находить способы их устранения; совершенствовать собственную педагогическую деятельность управлять учебной и научно-исследовательской деятельностью студентов.</p> <p>Владеть: оценивать влияние технологий больших данных на результаты решений исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</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	Знать: авторское право, методы исследований
		Уметь: разрабатывать методы исследований для самостоятельной работы
		Владеть: приемами и методами внедрения результатов научных 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-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: 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.06 Математические методы исследования в области моделирования и прогнозирования чрезвычайных ситуаций

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	Знать: современное состояние науки и техники в области безопасности в чрезвычайных ситуациях
		Уметь: формулировать научные задачи в области безопасности в чрезвычайных ситуациях

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
	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	Владеть: методами анализа и синтеза, обобщения, методами мониторинговых наблюдений, прогнозирования и обработки результатов
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.

Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.01.01 Экспертиза безопасности

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний об экспертизе безопасности с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по: идентификации опасных факторов ЧС; прогнозированию развития чрезвычайных ситуаций; анализу риска и разработке заключения экспертизы безопасности потенциально опасных объектов.

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 «Экспертиза безопасности» 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; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4.

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: современное состояние в области научных достижений в области безопасности в ЧС.
		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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
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 основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем	Знать: принципы синергетики и трансдисциплинарных технологий
		Уметь: использовать современные информационно-коммуникационные системы
		Владеть: культурой научных исследований в области безопасности в чрезвычайных ситуациях
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
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	Знать: методы анализа и управления риска
		Уметь: организовать работу по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях
		Владеть: методами обоснования и выбора средств безопасности в чрезвычайных ситуациях
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	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
	контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных выборок и оригинальных результатов исследований	
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

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

Б1.В.ДВ.01.02 Инженерная психология в экстремальных ситуациях

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических знаний об инженерной психологии в экстремальных ситуациях как одной из крупных областей психологического знания с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по: психологической устойчивости спасателей; организации работы по защите производственного персонала и населения от психологических травм в чрезвычайных ситуациях; совершенствованию систем «человек-машина» (СЧМ), являющейся основным объектом инженерно-психологических исследований.

Задачи учебной дисциплины:

ознакомить с теоретическими основами инженерной психологии в ЧС;
изучить основные методологические подходы к решению проблем психологии;
изучить направления практического применения знаний психологии при проведении спасательных работ;

помочь сформировать аспиранту свое отношение к проблематике инженерной психологии, что даст ему возможность вести творческие дискуссии, опираясь на традиционные и новые представления о человеке как субъекте труда и его развитии в трудовой деятельности.

2. Краткое содержание дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «Инженерная психология в экстремальных ситуациях» реализуется в вариативной части дисциплин по выбору 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; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4.

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: современное состояние в области научных достижений в области безопасности в ЧС.
		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	Знать: слабые места в собственном личностном развитии

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
	профессионального и личностного развития	<p>Уметь: планировать работу по профессиональному и личностному росту</p> <p>Владеть: навыками работы над собой</p>
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека	<p>Знать: основы теоретических и экспериментальных исследований. Модели опасных процессов и анализировать их с использованием ЭВМ. Современные программные продукты и области оценки риска</p> <p>Уметь: применять методы теоретических и экспериментальных исследований</p> <p>Владеть: методологией исследований с применением программных продуктов в области оценки риска</p>
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	<p>Знать: принципы синергетики и трансдисциплинарных технологий</p> <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>
ПК-1	способность формулировать проблему, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа	<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>

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
	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	Владеть: методами анализа и синтеза, обобщения, методами мониторинговых наблюдений, прогнозирования и обработки результатов
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

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

Б2 ПРАКТИКИ

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

1. Общие сведения

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 в чрезвычайных ситуациях».

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 в чрезвычайных ситуациях», 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 в чрезвычайных ситуациях».

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 в чрезвычайных ситуациях».

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	ЗНАТЬ: 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.
		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

		<p>период до начала и во время практики; навыками разработки учебно-методического обеспечения по ФГОС.</p>
УК-6	<p>Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>ЗНАТЬ: 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>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.</p> <p>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.</p>
ОПК-5	<p>Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p>	<p>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;</p>

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

		<p>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>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.</p>
		<p>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.</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.

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)

1. Общие сведения

1.1. Вид практики, форма и способ ее проведения

Одним из элементов учебного процесса подготовки аспирантов является практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская практика) (далее - «исследовательская практика»), которая способствует закреплению и углублению теоретических знаний, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать

выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Исследовательская практика имеет большое значение для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – «НКР (диссертация)») и продолжения научной деятельности. Исследовательская практика призвана реализовать практическое раскрытие теоретических знаний о профессиональных умениях и опыт профессиональной деятельности в ходе выполнения исследовательских заданий соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности научного работника. Она осуществляется как: исследовательская, научно-исследовательская работа.

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

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

1.2. Цели и задачи практики

Исследовательская практика - вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков по избранной теме НКР (диссертации).

Целью исследовательской практики является получение обучающимися теоретических знаний об исследовательском процессе с последующим их применением в научной и профессиональной сфере, а также формировании практических навыков научно-исследовательской деятельности в области: экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты человека и природной среды в условиях чрезвычайных ситуаций; анализа, оценки и прогнозирования техногенных и природных рисков; преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

– развитие творческих способностей при выполнении научно-исследовательских работ, выполнение конкретных индивидуальных заданий по теме НКР (диссертации);

– закрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы с современным оборудованием, производственными и информационными технологиями;

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

– развитие способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в т. ч. междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки и в научной сфере, связанной с НКР (диссертацией);

– способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной области, с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

К числу специальных требований к подготовке аспиранта по исследовательской части программы относятся:

– владение современной проблематикой данной отрасли знания;

– знание истории развития конкретной научной проблемы, её роли и места в

изучаемом научном направлении;

- наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой аспирантом;
- умение работать с базами научного цитирования (российскими и международными);
- умение работать с библиотечными системами;
- умение работать с научным текстом и писать научную статью;
- умение работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета и т. п.

В конечном итоге в результате прохождения практики аспирант должен:

- владеть навыками самостоятельного планирования и проведения научных исследований, требующих широкого образования в соответствующем направлении;
- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углублённых профессиональных знаний в соответствующей области;
- выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учётом данных, имеющихся в литературе;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения практики, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
- владеть методами презентации научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.

1.3. Место практики в структуре ОПОП аспирантуры

Исследовательская практика проводится на 2 курсе очной, заочной форм обучения, после прохождения соответствующих теоретических дисциплин. Её продолжительность составляет 3 з.е., в соответствии с учебным планом.

Исследовательская практика относится к Блоку Б2 «Практики» 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».

Прохождение исследовательской практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Методы научных исследований», «Технология работы с большими данными».

Исследовательская практика является завершающим этапом изучения дисциплин о научно-исследовательском процессе и позволяет аспирантам сформировать и закрепить на практике универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в сфере научно-исследовательской деятельности.

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

Исследовательская практика направлена на формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: УК-2, 3; ОПК-1, 3, 4; ПК-1, 2, в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях».

В результате прохождения исследовательской практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
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
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
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	ЗНАТЬ: Методы анализа и управления риска
		УМЕТЬ: Организовать работу по обеспечению безопасности в ЧС
		ВЛАДЕТЬ: Методами обоснования и выбора средств безопасности в ЧС
ПК-1	Способность формулировать проблемы, 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 ЧС
		УМЕТЬ: Формулировать научные задачи в области безопасности в ЧС
		ВЛАДЕТЬ: Методами анализа и синтеза, обобщения, методами мониторинговых наблюдений, прогнозирования и обработки результатов в области безопасности в ЧС
ПК-2	Использовать современные методы обработки статистической информации об опасных явлениях и экспериментальных данных научных исследований	ЗНАТЬ: Методы обработки статистической информации об опасных явлениях и экспериментальных данных научных исследований
		УМЕТЬ: Проводить неразрушающие методы контроля безопасности потенциально опасных объектов
		ВЛАДЕТЬ: Методами прогнозирования опасности, оценки остаточного ресурса функционирующего оборудования и сооружений

1.5. Место проведения практики

Практика проводится в структурных подразделениях РГСУ. Практика может проводиться в научных подразделениях вуза, а также в научной библиотеке РГСУ.

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.

ФТД Факультативы

ФТД.В.01 Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения

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 продемонстрировать 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 продемонстрировать 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; 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	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
	контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных выборок и оригинальных результатов исследований	

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

ФТД.В.02 Информационные технологии мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций

1. Цель и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины заключается в получении обучающимися знаний в области применения информационных технологии для мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение аспирантами знаний об основных понятиях об информационных технологиях мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций;
- выработка приемов и навыков решения практических задач анализа и прогнозирования техногенных и природных рисков;
- формирование навыков исследования аналитического, численного и прикладного характеров;
- освоение принципов системного мышления.

2. Краткое содержание дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «Информационные технологии мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций» 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 разработки информационных технологий мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

Уметь: применять информационные технологии для мониторинга и прогнозирования масштабов чрезвычайных ситуаций.

Владеть: навыками создания информационных технологий мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

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

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
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	Знать: принципы синергетики и трансдисциплинарных технологий
		Уметь: использовать современные информационно-коммуникационные системы
		Владеть: культурой научных исследований в области безопасности в чрезвычайных ситуациях
ОПК-5	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: законодательные акты, нормативные и методические материалы в области образовательной деятельности
		Уметь: разрабатывать планы проведения занятий и практик. Проводить все виды занятий в области безопасности
		Владеть: навыками преподавательской деятельности
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

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
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 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: методами анализа и управления риском

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

ФТД.В.03 Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – «ОВЗ») теоретических знаний и практических умений и навыков в области информационных технологий с последующим применением в профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- формировать знание приемов использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации для работы с информацией в изучаемой предметной области профессиональных знаний;
- формировать умение поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья;
- формировать умение осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с учебными и профессиональными задачами;
- формировать умение использовать альтернативные средства коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности;
- формировать умение использовать специальные информационные и коммуникационные технологии в индивидуальной и коллективной будущей профессиональной деятельности, в организации и осуществлении научно-исследовательской деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
 Дисциплина «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» реализуется в вариативной части основной образовательной программы высшего образования программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленности (профилю) подготовки «Экология» очной и заочной форм обучения и является частью факультативного специализированного адаптационного модуля для инвалидов и обучающихся ОВЗ к образовательному учреждению и адаптированной образовательной программе

Изучение дисциплины «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала дисциплины «Методы научных исследований в экологии».

Изучение дисциплины «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности» является базовым для последующего освоения программного материала практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: УК-5 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования - программой подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», направленности (профилю) «Экология».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знать: принципы хранения, передачи и обработки информации с привлечением адаптированных технических и программных средств.</p> <p>Уметь: применять методы и средства адаптированных информационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов, коммуникации в профессиональной среде с применением адаптированных технических и программных средств.</p>

2. Объем дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

ФТД.В.04 Реализация возможностей в инклюзивном обществе

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися концептуальных и прикладных знаний, в развитии компетенций в области изучения **процесса** реализации возможностей в инклюзивном обществе

Задачи дисциплины:

1. Ознакомление с законодательными основами соблюдения прав человека в контексте гуманизации современного общества.
2. Формирование у обучающихся представления об инклюзивном обществе, его составляющих.
3. Формирование системы знаний об особенностях проектирования инклюзивной среды
4. Формирование системы знаний об инклюзивном образовании.
5. Выработка у обучаемых умений и навыков решения различных педагогических и психологических ситуаций связанных с процессом реализации возможностей в инклюзивном обществе

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Реализация возможностей в инклюзивном обществе» реализуется в вариативной *части* основной образовательной программы высшего образования **программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленности (профилю) подготовки «Экология» очной и заочной форм обучения** и является частью факультативного специализированного адаптационного модуля для инвалидов и обучающихся ОВЗ к образовательному учреждению и адаптированной образовательной программе

Изучение дисциплины «Реализация возможностей в инклюзивном обществе» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения программного материала ряда дисциплин «*«Психология и педагогика высшей школы»*»; «*Методы научных исследований в экологии*».

Изучение дисциплины «Реализация возможностей в инклюзивном обществе» является базовым для последующего освоения программного материала практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: УК-5 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования - программой подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по

направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», направленности (профилю) «Экология».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования
		Уметь: самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности;
		Владеть: навыками самостоятельной, творческой работы, умением эффективной организации своего труда; способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала

2. Объем дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.