



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова  
Протокол № 10 от « 26 » декабря 2018 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,  
председатель ученого совета

М.В. Чукин

**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ  
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки  
**20.06.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Направленность (профиль) программы  
**Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)**

Магнитогорск, 2018

ОП-зТБЖа-18-1

## МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<b>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</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений;</li> <li>- методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> <li>- теоретико-методологические проблемы философского и научного познания и современной науки;</li> <li>- философские и общенаучные методы и особенности применения философского и научного познания;</li> <li>- основные положения философской теории познания, диалектику процесса познания, структуру и механизмы развития науки;</li> <li>- исторические этапы развития научной мысли и их особенности;</li> <li>- актуальные проблемы науки на современном этапе;</li> <li>- главные направления современных теоретико-методологических исследований;</li> <li>- специфику междисциплинарной методологии</li> </ul>	История и философия науки
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать понятийный аппарат философии науки для системного анализа научно-познавательных проблем;</li> <li>- анализировать современное состояние и перспективы развития науки, используя знания об историческом процессе развития науки и современных проблем науки;</li> <li>- проводить верификацию результатов, полученных различными методами;</li> <li>- самостоятельно обучаться новым методам исследования;</li> <li>- характеризовать методологический контекст исследовательской деятельности</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения парадигмы, применяемой в конкретном исследовании, оценкой ее эф-</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>фektivности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> <li>- навыками самостоятельного рассуждения и критического осмысления исследуемых проблем;</li> <li>- навыками профессионального построения научной дискуссии на философские темы, аргументации и доказательства;</li> <li>- критического анализа и оценки современных научных достижений, проблем современной науки и техники</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные научные достижения в области техносферной безопасности;</li> <li>- методы анализа оценки современных научных достижений в техносферной безопасности</li> </ul>	Техносферная безопасность
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать решения исследовательских и практических задач техносферной безопасности, на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать новые идеи при решении исследовательских и практических задач техносферной безопасности, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения разработанных методик анализа и оценки современных научных достижений;</li> <li>- навыками использования разработанных методов и практик при решении исследовательских и практических задач, в том числе на междисциплинарном уровне;</li> <li>- навыками аргументировано обосновывать решения исследовательских и практических задач в области техносферной безопасности.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия: авторское право, патентное право, автор результата интеллектуальной деятельности, патентный поверенный, изобретение, полезная модель и промышленный образец;</li> <li>– виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации;</li> <li>– особенности возникновения, осуществления, изменения, прекращения прав на интеллектуальную собственность;</li> </ul>	Защита интеллектуальной собственности

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правовое положение участников отношений по использованию интеллектуальной собственности;</li> <li>– особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий;</li> <li>– особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства</li> </ul>	
Уметь	<p>осуществлять комплекс мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>пользоваться информационными ресурсами СПС Консультант Плюс, СПС Гарант, Суда по интеллектуальным правам, Роспатента, ФИПС, зарубежных патентных ведомств;</p> <p>обсуждать способы эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>объяснять (выявлять и строить) алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <p>приобретать новые знания в области защиты интеллектуальной собственности.</p>	
Владеть	<p>навыками информационного поиска правовой информации с помощью СПС Консультант Плюс и Гарант, ресурсов официального сайта Суда по интеллектуальным правам;</p> <p>навыками поиска патентной информации ФГБУ ФИПС и зарубежных патентных ведомств;</p> <p>навыками анализа юридических фактов при осуществлении защиты интеллектуальных прав;</p> <p>навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности;</p> <p>профессиональным языком в сфере защиты интеллектуальной собственности;</p> <p>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- философско-психологические основания методологии;</li> <li>- системотехнические основания методологии;</li> <li>- науковедческие основания методологии;</li> </ul>	Методология и информационные технологии в научных

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать применение методов системного анализа к исследованию предметной области;</li> <li>- корректно излагать результаты критического анализа и оценки современных научных достижений</li> <li>- генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</li> </ul>	исследованиях
Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способами оценивания значимости и практической пригодности существующих и новых научных результатов;</li> <li>- навыками проведения критического анализа современных достижений;</li> <li>- навыками и методиками обобщения результатов научной деятельности;</li> <li>- навыками обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности;</li> <li>- навыками междисциплинарного применения новых полученных результатов.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные научные достижения в области техносферной безопасности;</li> <li>- методы анализа оценки современных научных достижений в техносферной безопасности</li> </ul>	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать решения исследовательских и практических задач техносферной безопасности, на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать новые идеи при решении исследовательских и практических задач техносферной безопасности, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения разработанных методик анализа и оценки современных научных достижений;</li> <li>- навыками использования разработанных методов и практик при решении исследовательских и практических задач, в том числе на междисциплинарном уровне;</li> <li>- навыками аргументировано обосновывать решения исследовательских и практических задач в области техносферной безопасности.</li> </ul>	
<b>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</b>		
Знать	- основные концепции философии науки, основные стадии, эволюции науки, функции и основа-	История и философия науки

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>ния науки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию и предметную область;</li> <li>- методологическую роль философского знания и специфику применения общенаучных методов при осуществлении комплексных исследований в профессиональной деятельности;</li> <li>- философские основания современной научной картины мира</li> </ul>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- корректно выражать и аргументировать свою позицию, ориентируясь на существующие философские подходы к решению научных проблем;</li> <li>- оценивать и обсуждать эффективные методы и методики исследования, основываясь на знаниях общенаучной методологии;</li> <li>- выявлять и учитывать особенности и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками философского анализа научных проблем, возникающих в профессиональной сфере деятельности;</li> <li>- навыками междисциплинарного применения знаний из области истории и философии науки при осуществлении комплексных исследований;</li> <li>- навыками ведения дискуссий по проблемам философии в целом и проблемам профессиональной области знания в частности;</li> <li>- навыками оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов комплексных исследований;</li> <li>- навыками использования сложившихся в современной науке исследовательских стратегий и практик</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проектирования комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения</li> </ul>	Техносферная безопасность
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать результаты комплексных исследований на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать методы проведения комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения разработанных методик осуществления комплексных исследований,</li> <li>- навыками использования разработанных методов и практик осуществления комплексных исследований на междисциплинарном уровне;</li> <li>- навыками аргументировано обосновывать решения задач проектирования и осуществления комплексных исследований в области техносферной безопасности.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- философско-психологические основания методологии;</li> <li>- системотехнические основания методологии;</li> <li>- науковедческие основания методологии;</li> </ul>	Методология и информационные технологии в научных исследованиях
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</li> <li>- обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач;</li> <li>- распознавать критерии научной деятельности;</li> <li>- корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования;</li> <li>- применять критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками демонстрации результатов комплексного исследования;</li> <li>-профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>-навыками проведения комплексного исследования и проектирования систем;</li> <li>-навыками планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива.</li> </ul>	
<b>УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>		
Знать	-методы и практики по решению научных и научно- образовательных задач в сфере техносферной безопасности	Техносферная безопасность
Уметь	- корректно выражать и аргументировано обосновывать методы проведения комплексных исследований, российских и международных исследовательских коллективов по решению науч-	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	ных и научно-образовательных задач в области техносферной безопасности	
Владеть	- участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в сфере техносферной безопасности	
Знать	-основные правила индивидуальной научной деятельности -основные понятия о работе в научных коллективах; -основные методы распределения задач в коллективном проекте;	Методология и информационные технологии в научных исследованиях
Уметь	-выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; -обосновывать привлечение специалистов и использования информационных технологий к решению типовых задач; -распознавать критерии научной деятельности; -приобретать знания в области математического моделирования; -выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи -обсуждать способы эффективной декомпозиции проекта; -применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе;	
Владеть	-навыками демонстрации умения работать в коллективе; -навыками обобщения результатов коллективной научной деятельности; -навыками организации коллективных научных исследований.	
<b>УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</b>		
Знать	- основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи государственного и иностранного языка; - характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей, характерных для государственного и иностранного языка; - значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п.	Иностранный язык
Уметь	- понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания;	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке;</li> <li>- применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы и т.п.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности;</li> <li>- навыками устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</li> <li>- нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка;</li> <li>- навыками детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические;</li> <li>- навыками научной, профессиональной, лингво-культурологической коммуникации с представителями инокультуры с использованием языкового материала по избранной специальности.</li> <li>- навыками создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</li> <li>- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</li> </ul>	Профессионально-ориентированный перевод
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;</li> <li>- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</li> <li>- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения;</li> <li>- характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического</li> </ul>	Педагогическая практика

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>функциональных стилей; - значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п.</p>	
Уметь	<p>- понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания; - составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке.</p>	
Владеть	<p>- перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности; - устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка; - детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические; - перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности.</p>	
Знать	<p>- слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения; - характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей; - значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п.</p>	
Уметь	<p>- понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания; - составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке.</p>	
Владеть	<p>- навыками перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности; - навыками устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические;</li> <li>- навыками перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности.</li> </ul>	
Знать	- как применять основные способы работы над языковым и речевым материалом по тематике научного исследования	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	- делать сообщения и выстраивать монолог-описание на иностранном языке по соответствующей специализации	
Владеть	- навыками общения с зарубежными партнёрами по теме научного исследования на одном из иностранных языков	
Знать	- как применять основные способы работы над языковым и речевым материалом по тематике научного исследования	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР
Уметь	- делать сообщения и выстраивать монолог-описание на иностранном языке по соответствующей специализации	
Владеть	- навыками общения с зарубежными партнёрами по теме научного исследования на одном из иностранных языков	
<b>УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систему ценностей, на которые ориентируются ученые;</li> <li>- связанные с развитием науки современные социальные и этические проблемы;</li> <li>- несостоятельность принципа этической нейтральности науки;</li> <li>- причины формирования этических норм научной деятельности;</li> <li>- этические нормы деятельности современного ученого</li> </ul>	История и философия науки
Уметь	- применять и следовать этическим нормам профессиональной деятельности	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа этических норм профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками критической оценки применения этических норм профессиональной деятельности</li> </ul>	
Знать	- понятия, функции и категории профессиональной этики	Педагогика и психология

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-нормативные характеристики этических норм в профессиональной деятельности</li> <li>- принципы организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности.</li> </ul>	высшей школы
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять цели и задачи, содержание научного исследования, основанного на этических принципах профессиональной деятельности</li> <li>- этично излагать и аргументировать собственную точку зрения в разных ситуациях профессиональной деятельности</li> <li>- организовывать взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками определения цели и задач научного исследования, основанного на этических принципах профессиональной деятельности</li> <li>- навыками соблюдения этических норм профессиональной деятельности</li> <li>- навыками этичного изложения собственной точки зрения в различных ситуациях профессиональной деятельности</li> <li>- навыками организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные способы использования результатов исследовательской деятельности;</li> <li>-правила использования объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих другим субъектам;</li> <li>- права авторов произведений, патентные права, ограничения прав.</li> </ul>	Защита интеллектуальной собственности
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- корректно отстаивать авторские права, соблюдать правила оборота объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>- распознавать незаконные способы использования объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>- аргументировано обосновывать положения предметной области знания;</li> <li>- защищать права авторов и патентообладателей</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками договорного регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности;</li> <li>- навыками охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты,</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	применения административного и уголовного законодательства.	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– причины формирования этических норм научной деятельности;</li> <li>– этические нормы деятельности современного ученого;</li> <li>– принципы организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности;</li> <li>– основные способы использования результатов исследовательской деятельности;</li> <li>– правила использования объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих другим субъектам.</li> </ul>	Педагогическая практика
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять на высоком уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата;</li> <li>- корректно отстаивать авторские права, соблюдать правила оборота объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>- распознавать незаконные способы использования объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>– защищать права авторов и патентообладателей.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрации на высоком уровне норм этики научно- исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата;</li> <li>– навыками договорного регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности;</li> <li>- навыками охраны прав правообладателей с помощью гражданско- правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– причины формирования этических норм научной деятельности;</li> <li>– этические нормы деятельности современного ученого; – принципы организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности;</li> <li>– основные способы использования результатов исследовательской деятельности;</li> <li>– правила использования объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих другим субъектам.</li> </ul>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять на высоком уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата;</li> <li>- корректно отстаивать авторские права, соблюдать правила оборота объектов интеллектуальной</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>собственности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать незаконные способы использования объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>– защищать права авторов и патентообладателей.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрации на высоком уровне норм этики научно- исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата;</li> <li>– навыками договорного регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности;</li> <li>- навыками охраны прав правообладателей с помощью гражданско- правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства.</li> </ul>	
Знать	- как применять на практике правила, образцы, эталоны, порядок внутренней саморегуляции личности на основе этико- гуманистических идеалов в профессиональной деятельности	
Уметь	- применять на практике систему моральных принципов, норм и правил поведения с учетом особенностей его профессиональной деятельности и конкретной ситуации	
Владеть	- навыками применения общих принципов профессиональной этики, базирующиеся на общечеловеческих нормах морали	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
<b>УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>		
Знать	- методики собственного профессионального и личностного развития	Техносферная безопасность
Уметь	- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
Владеть	- планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-цель и перспективы профессионального и личностного развития</li> <li>-пути, способы решения задач, возникающих в ходе собственного профессионального и личностного развития</li> <li>-методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития</li> </ul>	Педагогика и психология высшей школы
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять цели и задачи собственного профессионального и личностного развития</li> <li>-критически анализировать собственное профессиональное и личностное развитие</li> <li>-рефлексировать результаты собственного профессионального и личностного развития</li> </ul>	
Владеть	-навыками планирования и решения задач профессионального и личностного развития	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками самостоятельного решения задач собственного профессионального и личностного развития</li> <li>-навыками самореализации планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные определения и понятия медиакультуры;</li> <li>-основные методы исследований, используемые в медиаанализе;</li> <li>-определения медийных понятий, основные теоретические подходы к ним, их структурные характеристики;</li> <li>-определения медийных процессов.</li> </ul>	Медиакультура
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-применять знания по медиакультуре в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</li> <li>-приобретать знания в области медиакультуры;</li> <li>-корректно выражать и аргументированно обосновывать свою точку зрения на современные медийные процессы;</li> <li>-анализировать свою потребность в информации.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическими навыками критического восприятия медиакультурной информации;</li> <li>– методами медиакультурного анализа современной действительности;</li> <li>– навыками социального взаимодействия, сотрудничества.</li> </ul>	
<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<b>ОПК-1 – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие обеспечение экологической и техносферной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека;</li> <li>-знать основные методы и практики экспериментальных исследований в сфере техносферной безопасности</li> </ul>	Техносферная безопасность
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методики исследований по проблемам обеспечения экологической и</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>промышленной безопасности в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать разработанные методы и практики исследований по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области техносферной безопасности</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- междисциплинарного применения результатов теоретических и экспериментальных исследований по проблемам техносферной безопасности;</li> <li>- способами совершенствования теоретических и экспериментальных исследований по проблемам обеспечения экологической и техносферной безопасности;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных методик исследований по проблемам обеспечения экологической и техносферной безопасности на других дисциплинах, на практике</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные определения методологии;</li> <li>- критерии научности деятельности;</li> <li>- нормы научной этики;</li> <li>- основные методы теоретических и эмпирических исследований в коллективной и индивидуальной научной деятельности;</li> <li>- стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности.</li> </ul>	Методология и информационные технологии в научных исследованиях
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</li> <li>- обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач;</li> <li>- распознавать критерии научной деятельности;</li> <li>- приобретать знания в области математического моделирования;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать положения в области математического моделирования</li> <li>- обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования;</li> <li>- использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности.</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>-способами демонстрации умений вести индивидуальную научную деятельность;</li> <li>-способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</li> <li>- профессиональным языком математического моделирования и численных методов;</li> <li>- навыками коллективной научной деятельности;</li> <li>- навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>- навыками применения теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций;</li> <li>- навыками применения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>- навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем способами использования возможностей информационной среды.</li> </ul>	
Знать	-процессуально-содержательные требования к анализу результатов научных исследований и применению их при решении конкретных исследовательских задач	Педагогическая практика
Уметь	-использовать результаты научных исследований при решении конкретных исследовательских задач	
Владеть	- нестандартного применения результатов анализа и их использования при решении конкретных исследовательских задач	
Знать	-процессуально-содержательные требования к анализу результатов научных исследований и применению их при решении конкретных исследовательских задач	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Уметь	-использовать результаты научных исследований при решении конкретных исследовательских задач	
Владеть	-нестандартного применения результатов анализа и их использования при решении конкретных исследовательских задач	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие обеспечение техносферной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека;</li> <li>- основные методы и практики экспериментальных исследований в сфере техносферной безопасности</li> </ul>	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	- применять разработанные методики исследований по проблемам обеспечения экологической и	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	промышленной безопасности в профессиональной деятельности; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области техносферной безопасности	
Владеть	- междисциплинарного применения результатов теоретических и экспериментальных исследований по проблемам техносферной безопасности; - способами совершенствования теоретических и экспериментальных исследований по проблемам обеспечения экологической и техносферной безопасности; - практическими навыками использования элементов разработанных методик исследований по проблемам обеспечения экологической и техносферной безопасности на других дисциплинах, на практике	
<b>ОПК-2-владением 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</b>		
Знать	- принципы синергетики и трансдисциплинарных технологий; - знать основные методы и практики исследований человекообразных систем с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в сфере техносферной безопасности	Техносферная безопасность
Уметь	- применять разработанные методики научного исследования человекообразных систем с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем в профессиональной деятельности; - использовать разработанные методы и практики научного исследования человекообразных систем на междисциплинарном уровне; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области техносферной безопасности.	
Владеть	- навыками междисциплинарного применения результатов научного исследования человекообразных систем; - способами совершенствования культуры научного исследования человекообразных систем с	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем; - практическими навыками использования элементов научного исследования человекоразмерных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий на других дисциплинах, на практике.	
Знать	- основные определения и понятия в области информационных технологий; - основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований; - определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;	Методология и информационные технологии в научных исследованиях
Уметь	- выделять этапы обработки научной информации; - обосновывать применение программных средств для обработки научной информации; - приобретать и расширять знания в области применения информационных технологий; -обсуждать способы эффективного решения задачи с использование информационных технологий; - использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;	
Владеть	- способами демонстрации использовании информационных технологий в научных исследованиях; - основными методами решения типовых задач с помощью информационных технологий; - методиками использования информационных технологий в обработке научной информации; - навыками и методиками обобщения результатов экспериментальной деятельности; -навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий.	
Знать	- принципы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности и их реализация	Педагогическая практика
Уметь	-организовывать работу в исследовательском коллективе с учетом личностных особенностей его участников	
Владеть	-готовность к организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	деятельности	
Знать	-принципы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности и их реализация	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Уметь	-организовывать работу в исследовательском коллективе с учетом личностных особенностей его участников	
Владеть	- готовность к организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	
Знать	- принципы синергетики и трансдисциплинарных технологий; - знать основные методы и практики исследований человекообразных систем с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в сфере техносферной безопасности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	- применять разработанные методики научного исследования человекообразных систем с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем в профессиональной деятельности; -корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области техносферной безопасности	
Владеть	- навыками междисциплинарного применения результатов научного исследования человекообразных систем; - способами совершенствования культуры научного исследования человекообразных систем с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем; - практическими навыками использования элементов научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий на других дисциплинах, на практике	
<b>ОПК-3-способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав</b>		
Знать	- законодательные акты, регулирующие соблюдения авторских прав в научно-исследовательской	Техносферная безопасность

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>работе;</p> <p>-знать методы научно-исследовательской работы в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав</p>	
Уметь	<p>- применять разработанные методы исследования в сфере обеспечения безопасности с учетом соблюдения авторских прав;</p> <p>- использовать разработанные методы исследований в сфере обеспечения безопасности на междисциплинарном уровне;</p> <p>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области техносферной безопасности</p>	
Владеть	<p>- междисциплинарного применения результатов разработки в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности;</p> <p>- практическими навыками использования элементов разработанных методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности на других дисциплинах, на практике.</p>	
Знать	<p>- законодательные акты, регулирующие соблюдения авторских прав в научно-исследовательской работе;</p> <p>-знать методы научно-исследовательской работы в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав</p>	
Уметь	<p>- применять разработанные методы исследования в сфере обеспечения безопасности с учетом соблюдения авторских прав;</p> <p>- использовать разработанные методы исследований в сфере обеспечения безопасности на междисциплинарном уровне;</p> <p>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области техносферной безопасности</p>	
Владеть	<p>- междисциплинарного применения результатов разработки в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности;</p> <p>- практическими навыками использования элементов разработанных методов исследования и их</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	применения в самостоятельной научно- исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности на других дисциплинах, на практике.	
Знать	- законодательные акты, регулирующие соблюдения авторских прав в научно-исследовательской работе; -знать методы научно-исследовательской работы в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	- применять разработанные методы исследования в сфере обеспечения безопасности с учетом соблюдения авторских прав; - корректно выразить и аргументированно обосновывать решения в области техносферной безопасности	
Владеть	- междисциплинарного применения результатов разработки в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности; - практическими навыками использования элементов разработанных методов исследования и их применения в самостоятельной научно- исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности на других дисциплинах, на практике	
Знать	- законодательные акты, регулирующие соблюдения авторских прав в научно-исследовательской работе; -знать методы научно-исследовательской работы в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР
Уметь	- применять разработанные методы исследования в сфере обеспечения безопасности с учетом соблюдения авторских прав; - корректно выразить и аргументированно обосновывать решения в области техносферной безопасности	
Владеть	- междисциплинарного применения результатов разработки в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности; - практическими навыками использования элементов разработанных методов исследования и их применения в самостоятельной научно- исследовательской работе в сфере обеспечения безопас-	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	ности на других дисциплинах, на практике	
<b>ОПК-4-готовностью 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</b>		
Знать	-особенности работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности; - основные принципы организации работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности	Техносферная безопасность
Уметь	- применять разработанные методики в работе исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности; - использовать разработанные методы и практики организации работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда междисциплинарном уровне; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области техносферной безопасности	
Владеть	- навыками применения разработанных методик в работе исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности; - навыками использования разработанных методов и практик организации работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда междисциплинарном уровне; - навыками аргументировано обосновывать решения в области техносферной безопасности	
Знать	-понятия «научный коллектив», «исследовательский коллектив», «программа научного эксперимента», -особенности организации разработки программы научного эксперимента -принципы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной	Педагогика и психология высшей школы

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	деятельности и их реализация	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять объекты и цель программы работу исследовательского коллектива</li> <li>-определять этапы, структурные компоненты программы работу исследовательского коллектива</li> <li>-организовывать работу в исследовательском коллективе с учетом личностных особенностей его участников</li> </ul>	
Владеть	навыками: <ul style="list-style-type: none"> <li>-выявления объектов и целей программы работы исследовательского коллектива</li> <li>-определения этапов, структурных компонентов программы работы исследовательского коллектива</li> <li>-организации работы в исследовательском коллективе с учетом личностных особенностей его участников</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности;</li> <li>- основные принципы организации работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности</li> </ul>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методики в работе исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности;</li> <li>- использовать разработанные методы и практики организации работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области техносферной безопасности</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения разработанных методик в работе исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности;</li> <li>- навыками использования разработанных методов и практик организации работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда междисциплинарном уровне;</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	- навыками аргументировано обосновывать решения в области техносферной безопасности	
Знать	-особенности работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности; - основные принципы организации работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	- применять разработанные методики в работе исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности;- корректно выражать и аргументированно обосновывать решения в области техносферной безопасности	
Владеть	- применения разработанных методик в работе исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности; - аргументировано обосновывать решения в области техносферной безопасности	
<b>ОПК-5-готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>		
Знать	-основные образовательные программы высшего профессионального образования; - основные методы преподавания техносферной безопасности	Техносферная безопасность
Уметь	- использовать разработанные методы техносферной безопасности в сфере обеспечения безопасности на междисциплинарном уровне; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области техносферной безопасности	
Владеть	- разработки новых методов преподавательской деятельности по основным образовательным программам техносферной безопасности высшего образования	
Знать	-основы моделирования программ дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя -методы осуществления и оценки образовательного процесса -методы осуществления, оценки образовательного процесса и проектирования программ дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя	Педагогика и психология высшей школы
Уметь	-моделировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять и оценивать образовательный процесс</li> <li>-осуществлять оценки образовательного процесса</li> <li>-проектировать программы дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя</li> </ul>	
Владеть	навыками: <ul style="list-style-type: none"> <li>-моделирования программ дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя</li> <li>-осуществления и оценки образовательного процесса в соответствии с потребностями работодателя</li> <li>-проектирования программ дополнительного профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя</li> </ul>	
Знать	-закономерности и принципы организации преподавательской деятельности в высшей школе	Педагогическая практика
Уметь	-осуществлять выбор основных образовательных программ высшего образования в процессе преподавательской деятельности	
Владеть	-проектирования и реализации основных образовательных программ высшего образования в процессе преподавательской деятельности	
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<b>ПК-1 – исследовать методы и практики и разрабатывать системы информационного обеспечения и управления государственного надзора в области промышленной и пожарной безопасности</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие пожарную и промышленную безопасность на объектах;</li> <li>-знать основные методы и практики обеспечения и управления государственного надзора промышленной и пожарной безопасности</li> </ul>	Спецдисциплина
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методики надзора и управления в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные системы информационного обеспечения в сфере надзора промышленной безопасности на междисциплинарном уровне;</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области государственного надзора пожарной и промышленной безопасности	
Владеть	- навыками междисциплинарного применения результатов разработки информационного обеспечения управления пожарной безопасностью; - способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; - практическими навыками использования элементов разработанных методик на других дисциплинах, на практике	
Знать	- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие пожарную и промышленную безопасность на объектах; - знать основные методы и практики обеспечения и управления государственного надзора промышленной и пожарной безопасности	
Уметь	- применять разработанные методики надзора и управления в профессиональной деятельности; - использовать разработанные системы информационного обеспечения в сфере надзора промышленной безопасности на междисциплинарном уровне; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области государственного надзора пожарной и промышленной безопасности	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Владеть	- междисциплинарного применения результатов разработки информационного обеспечения управления пожарной безопасностью; - способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; - практическими навыками использования элементов разработанных методик на других дисциплинах, на практике	
Знать	- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие пожарную и промышленную безопасность на объектах; - знать основные методы и практики обеспечения и управления государственного надзора промышленной и пожарной безопасности	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методики надзора и управления в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные системы информационного обеспечения в сфере надзора промышленной безопасности на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументированно обосновывать решения в области государственного надзора пожарной и промышленной безопасности</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками междисциплинарного применения результатов разработки информационного обеспечения управления пожарной безопасностью;</li> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных методик на других дисциплинах</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие пожарную и промышленную безопасность на объектах;</li> <li>- знать основные методы и практики обеспечения и управления государственного надзора промышленной и пожарной безопасности</li> </ul>	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методики надзора и управления в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные системы информационного обеспечения в сфере надзора промышленной безопасности на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументированно обосновывать решения в области государственного надзора пожарной и промышленной безопасности</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками междисциплинарного применения результатов разработки информационного обеспечения управления пожарной безопасностью;</li> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных методик на других дисциплинах</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
<b>ПК-2- научно обосновывать принципы и способы обеспечения промышленной и пожарной безопасности на предприятиях промышленности, строительства и транспорте</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пожарную опасность веществ и материалов и основных технологических процессов и производственного оборудования;</li> <li>- принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий, предприятий и технологических объектов;</li> <li>- принципы и методы обеспечения безопасности на транспорте.</li> </ul>	Спецдисциплина
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять применение необходимых принципов и способов обеспечения промышленной и пожарной безопасности на промышленных предприятиях;</li> <li>-распознавать наиболее эффективные способы и принципы обеспечения промышленной и пожарной безопасности в строительстве и транспорте</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по анализу ситуации в сфере пожарной и промышленной безопасности и способов обеспечения промышленной безопасности на транспорте и промышленных предприятиях;</li> <li>- навыками оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области разработки новых способов обеспечения безопасности в строительстве</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пожарную опасность веществ и материалов и основных технологических процессов и производственного оборудования;</li> <li>- принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий, предприятий и технологических объектов;</li> <li>- принципы и методы обеспечения безопасности на транспорте</li> </ul>	Психология безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные способы обеспечения промышленной безопасности в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные принципы обеспечения безопасности в строительстве на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области научного обоснования методов и принципов обеспечения безопасности на транспорте</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками междисциплинарного применения результатов разработки новых способов обеспечения промышленной безопасности;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов и принципов обеспечения безопасности на других дисциплинах, на практике.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пожарную опасность веществ и материалов и основных технологических процессов и производственного оборудования;</li> <li>- принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий, предприятий и технологических объектов;</li> <li>- принципы и методы обеспечения безопасности на транспорте</li> </ul>	Управление безопасностью на предприятиях
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные способы обеспечения промышленной безопасности в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные принципы обеспечения безопасности в строительстве на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области научного обоснования методов и принципов обеспечения безопасности на транспорте</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- междисциплинарным применением результатов разработки новых способов обеспечения промышленной безопасности;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов и принципов обеспечения безопасности на других дисциплинах, на практике.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пожарную опасность веществ и материалов и основных технологических процессов и производственного оборудования;</li> <li>- принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий, предприятий и технологических объектов;</li> <li>- принципы и методы обеспечения безопасности на транспорте.</li> </ul>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные способы обеспечения промышленной безопасности в профессиональной деятельности;</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать разработанные принципы обеспечения безопасности в строительстве на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области научного обоснования методов и принципов обеспечения безопасности на транспорте.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками междисциплинарного применения результатов разработки новых способов обеспечения промышленной безопасности;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов и принципов обеспечения безопасности на других дисциплинах, на практике</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пожарную опасность веществ и материалов и основных технологических процессов и производственного оборудования;</li> <li>- принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий, предприятий и технологических объектов и на транспорте</li> </ul>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать разработанные принципы обеспечения безопасности в строительстве на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументированно обосновывать решения в области научного обоснования методов и принципов обеспечения безопасности на транспорте</li> </ul>	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- междисциплинарным применением результатов разработки новых способов обеспечения промышленной безопасности;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов и принципов обеспечения безопасности на других дисциплинах, на практике</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пожарную опасность веществ и материалов и основных технологических процессов и производственного оборудования;</li> <li>- принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий, предприятий и технологических объектов и на транспорте</li> </ul>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать разработанные принципы обеспечения безопасности в строительстве на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументированно обосновывать решения в области научного обоснова-</li> </ul>	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<p>ния методов и принципов обеспечения безопасности на транспорте</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками междисциплинарного применения результатов разработки новых способов обеспечения промышленной безопасности;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов и принципов обеспечения безопасности на других дисциплинах, на практике</li> </ul>	
<b>ПК-3- Исследовать условия и разрабатывать методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность при технологических процессах и обращении с отходами деятельности;</li> <li>-знать методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия</li> </ul>	Производственная безопасность
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- междисциплинарного применения результатов разработки методов управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия;</li> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования методов управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия;</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	- практическими навыками использования элементов разработанных методов управления риском на других дисциплинах, на практике.	
Знать	- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность при технологических процессах и обращении с отходами деятельности; -знать методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия.	Методы оценки и прогнозирования ресурса безопасности технических систем
Уметь	-применять разработанные методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия в профессиональной деятельности; - использовать разработанные методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия на междисциплинарном уровне; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия	
Владеть	- междисциплинарным применением результатов разработки методов управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия; - способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования методов управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия; - практическими навыками использования элементов разработанных методов управления риском на других дисциплинах, на практике.	
Знать	- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность при технологических процессах и обращении с отходами деятельности; -знать методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процес-	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	сах и обращении с отходами деятельности предприятия	НКР
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия на междисциплинарном уровне.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- междисциплинарного применения результатов разработки методов управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия;</li> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования методов управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность при технологических процессах и обращении с отходами деятельности;</li> <li>- знать методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия</li> </ul>	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия на междисциплинарном уровне.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- междисциплинарным применением результатов разработки методов управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия;</li> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования ме-</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	тодов управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия.	
Знать	- прогнозируемые и возможные чрезвычайные ситуации на опасных промышленных объектах; - условия и методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах на объектах радиационной и химической опасности.	Химическая и радиационная безопасность
Уметь	- использовать условия и разрабатывать методы управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия на объектах радиационной и химической опасности.	
Владеть	- междисциплинарного применения результатов разработки методов управления риском для обеспечения безопасности при технологических процессах и обращении с отходами деятельности предприятия на объектах радиационной и химической опасности.	
<b>ПК-4- разрабатывать технические средства защиты людей от пожаров и производственного травматизма</b>		
Знать	- средства пожарно-технической защиты, применяемые на промышленных объектах; - требования по использованию технических средств защиты людей от производственного травматизма	Спецдисциплина
Уметь	- объяснять применение необходимых средств защиты людей; -распознавать наиболее эффективные средства защиты людей от пожаров и производственного травматизма .	
Владеть	- навыками по анализу ситуации в сфере использования и разработки средств защиты; - навыками оценивания значимости и практической пригодности разработанных средств защиты людей.	
Знать	- средства пожарно-технической защиты, применяемые на промышленных объектах; - требования по использованию технических средств защиты людей от производственного травматизма.	Производственная безопасность
Уметь	- применять разработанные средства защиты людей от производственного травматизма; - использовать разработанные средства защиты людей на междисциплинарном уровне;	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области разработки технических средств защиты людей от пожаров и производственного травматизма	
Владеть	- междисциплинарным применением результатов разработки новых средств обеспечения промышленной безопасности ; - использованием элементов разработанных средств защиты людей от производственного травматизма на практике	
Знать	- средства пожарно-технической защиты, применяемые на промышленных объектах; - требования по использованию технических средств защиты людей от производственного травматизма	Методы оценки и прогнозирования ресурса безопасности технических систем
Уметь	- применять разработанные средства защиты людей от производственного травматизма; - использовать разработанные средства защиты людей на междисциплинарном уровне; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области разработки технических средств защиты людей от пожаров и производственного травматизма	
Владеть	-междисциплинарным применением результатов разработки новых средств обеспечения промышленной безопасности; - использованием элементов разработанных средств защиты людей от производственного травматизма на практике.	
Знать	- средства пожарно-технической защиты, применяемые на промышленных объектах; - требования по использованию технических средств защиты людей от производственного травматизма.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	- применять разработанные средства защиты людей от производственного травматизма;- использовать разработанные средства защиты людей на междисциплинарном уровне; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области разработки технических средств защиты людей от пожаров и производственного травматизма	
Владеть	- междисциплинарного применения результатов разработки новых средств обеспечения промышленной безопасности; - использования элементов разработанных средств защиты людей от производственного травма-	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	тизма на практике.	
Знать	- средства пожарно-технической защиты, применяемые на промышленных объектах; - требования по использованию технических средств защиты людей от производственного травматизма.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР
Уметь	- применять разработанные средства защиты людей от производственного травматизма; - использовать разработанные средства защиты людей на междисциплинарном уровне; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области разработки технических средств защиты людей от пожаров и производственного травматизма	
Владеть	- навыками междисциплинарного применения результатов разработки новых средств обеспечения промышленной безопасности; - использованием элементов разработанных средств защиты людей от производственного травматизма на практике.	
<b>ПК-5- исследовать протекание аварий, процессов самонагрева, самовозгорания, горения, детонации в горных выработках, научно обосновывать и разрабатывать способы и средства предупреждения пожаров на горных предприятиях</b>		
Знать	-основные этапы протекания аварий на горных предприятиях; - факторы, способствующие возникновению самовозгораний в горных выработках; - законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность на объектах добычи полезных ископаемых; -знать основные способы и средства предупреждения на горных предприятиях	Спецдисциплина
Уметь	- объяснять применение необходимых способов и средств для решения задач по обеспечению безопасности при горных работах; -распознавать наиболее эффективное решение в сфере управления и разработки средств для обеспечения пожарной безопасности горных предприятий.	
Владеть	- анализом ситуации в сфере пожарной безопасности на горных предприятиях; - навыками оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области разработки новых способов и средств обеспечения пожаро- и взрывобезопасностью на	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	предприятиях горнодобывающей отрасли.	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы протекания аварий на горных предприятиях;</li> <li>- факторы, способствующие возникновению самовозгораний в горных выработках;</li> <li>- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность на объектах добычи полезных ископаемых;</li> <li>- знать основные способы и средства предупреждения на горных предприятиях</li> </ul>	Психология безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методики надзора и управления пожарной безопасностью на горнодобывающих предприятиях в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные методы и средства пожарной безопасности междисциплинарном уровне в рамках решения горнотехнических задач;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области выбора средств обеспечения пожарной безопасности на горных предприятиях</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- междисциплинарным применением результатов разработки средств и способов обеспечения безопасности на горных предприятиях;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов на других дисциплинах, на практике</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы протекания аварий на горных предприятиях;</li> <li>- факторы, способствующие возникновению самовозгораний в горных выработках;</li> <li>- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность на объектах добычи полезных ископаемых;</li> <li>- знать основные способы и средства предупреждения на горных предприятиях</li> </ul>	Управление безопасностью на предприятиях
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методики надзора и управления пожарной безопасностью на горнодобывающих предприятиях в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные методы и средства пожарной безопасности междисциплинарном уровне в рамках решения горнотехнических задач;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области выбора средств обеспечения пожарной безопасности на горных предприятиях</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками междисциплинарного применения результатов разработки средств и способов обеспечения безопасности на горных предприятиях;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов на других дисциплинах, на практике</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные этапы протекания аварий на горных предприятиях;</li> <li>- факторы, способствующие возникновению самовозгораний в горных выработках;</li> <li>- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность на объектах добычи полезных ископаемых;</li> <li>-знать основные способы и средства предупреждения на горных предприятиях</li> </ul>	Производственная безопасность
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методики надзора и управления пожарной безопасностью на горнодобывающих предприятиях в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные методы и средства пожарной безопасности междисциплинарном уровне в рамках решения горнотехнических задач;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области выбора средств обеспечения пожарной безопасности на горных предприятиях</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- междисциплинарным применением результатов разработки средств и способов обеспечения безопасности на горных предприятиях;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов на других дисциплинах, на практике</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы протекания аварий на горных предприятиях;</li> <li>- факторы, способствующие возникновению самовозгораний в горных выработках;</li> <li>- законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность на объектах добычи полезных ископаемых;</li> <li>-знать основные способы и средства предупреждения на горных предприятиях</li> </ul>	Методы оценки и прогнозирования ресурса безопасности технических систем
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методики надзора и управления пожарной безопасностью на горнодобывающих предприятиях в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные методы и средства пожарной безопасности междисциплинарном</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	уровне в рамках решения горнотехнических задач; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области выбора средств обеспечения пожарной безопасности на горных предприятиях	
Владеть	- междисциплинарным применением результатов разработки средств и способов обеспечения безопасности на горных предприятиях; - практическими навыками использования элементов разработанных способов на других дисциплинах, на практике	
Знать	-основные этапы протекания аварий на горных предприятиях; - факторы, способствующие возникновению самовозгораний в горных выработках; - законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность на объектах добычи полезных ископаемых; -знать основные способы и средства предупреждения на горных предприятиях.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	- применять разработанные методики надзора и управления пожарной безопасностью на горнодобывающих предприятиях в профессиональной деятельности; - использовать разработанные методы и средства пожарной безопасности междисциплинарном уровне в рамках решения горнотехнических задач; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области выбора средств обеспечения пожарной безопасности на горных предприятиях.	
Владеть	- междисциплинарного применения результатов разработки средств и способов обеспечения безопасности на горных предприятиях; - практическими навыками использования элементов разработанных способов на других дисциплинах, на практике.	
Знать	-основные этапы протекания аварий на горных предприятиях; - факторы, способствующие возникновению самовозгораний в горных выработках; - законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность на объектах добычи полезных ископаемых; -знать основные способы и средства предупреждения на горных предприятиях.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методики надзора и управления пожарной безопасностью на горнодобывающих предприятиях в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные методы и средства пожарной безопасности междисциплинарном уровне в рамках решения горнотехнических задач;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области выбора средств обеспечения пожарной безопасности на горных предприятиях.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками междисциплинарного применения результатов разработки средств и способов обеспечения безопасности на горных предприятиях;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов на других дисциплинах, на практике.</li> </ul>	
<b>ПК-6- разрабатывать и совершенствовать способы и методы повышения безопасности, методы оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-нормативные положения по эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов;</li> <li>- способы и методы повышения безопасности сложных технических систем опасных производственных объектов;</li> <li>- методы оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов</li> </ul>	Производственная безопасность
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методологические основы для создания правил по безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные способы и методы повышения безопасности, методы оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области разработки способов и методов повышения безопасности эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками междисциплинарного применения результатов разработки новых способов и методов повышения безопасности эксплуатации сложных технических систем опасных производственных;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов и методов повышения безопасности, методов оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов на других дисциплинах, на практике</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные положения по эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов;</li> <li>- способы и методы повышения надежности сложных технических систем опасных производственных объектов;</li> <li>- методы оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов</li> </ul>	Методы оценки и прогнозирования ресурса безопасности технических систем
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методологические основы для создания правил по безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные способы и методы повышения безопасности, методы оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области разработки способов и методов повышения безопасности эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- междисциплинарным применением результатов разработки новых способов и методов повышения безопасности эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов и методов повышения безопасности, методов оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	сложных технических систем опасных производственных объектов на других дисциплинах, на практике	
Знать	-нормативные положения по эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов; - способы и методы повышения безопасности сложных технических систем опасных производственных объектов; - методы оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	- применять разработанные методологические основы для создания правил по безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов в профессиональной деятельности; - использовать разработанные способы и методы повышения безопасности, методы оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов на междисциплинарном уровне.	
Владеть	- междисциплинарным применением результатов разработки новых способов и методов повышения безопасности эксплуатации сложных технических систем опасных производственных; - практическими навыками использования элементов разработанных способов и методов повышения безопасности, методов оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов на других дисциплинах, на практике.	
Знать	-нормативные положения по эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов; - способы и методы повышения безопасности сложных технических систем опасных производственных объектов; - методы оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР
Уметь	- применять разработанные методологические основы для создания правил по безопасной экс-	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>пулатации сложных технических систем опасных производственных объектов в профессиональной деятельности;</p> <p>- использовать разработанные способы и методы повышения безопасности, методы оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов на междисциплинарном уровне.</p>	
Владеть	<p>- междисциплинарного применения результатов разработки новых способов и методов повышения безопасности эксплуатации сложных технических систем опасных производственных;</p> <p>- практическими навыками использования элементов разработанных способов и методов повышения безопасности, методов оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов на других дисциплинах, на практике.</p>	
Знать	<p>- средства индивидуальной и коллективной защиты для безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов;</p> <p>- способы и методы повышения безопасности, методы оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем на объектах радиационной и химической опасности.</p>	Химическая и радиационная безопасность
Уметь	<p>- разрабатывать и совершенствовать способы и методы повышения безопасности на объектах радиационной и химической опасности;</p> <p>- распознавать наиболее эффективные методы оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов.</p>	
Владеть	<p>- по анализу ситуации в сфере использования и разработки средств защиты на объектах радиационной и химической опасности</p> <p>- оценивания значимости и практической пригодности методов оценки и прогнозирования ресурса безопасной эксплуатации сложных технических систем опасных производственных объектов.</p>	
<p><b>ПК-7- разрабатывать методологические основы и нормативные положения для создания правил обеспечения пожарной и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности</b></p>		

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-нормативные положения по промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации объектов повышенной опасности;</li> <li>- принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности;</li> <li>- пожарную опасность веществ и материалов и основных технологических процессов при строительстве и эксплуатации объектов повышенной опасности</li> </ul>	Спецдисциплина
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять применение необходимых нормативных положений для решения поставленных задач в области пожарной и промышленной безопасности опасных объектов;</li> <li>-распознавать наиболее эффективное решение в сфере методологии и разработки нормативных положений в области пожарной и промышленной безопасности опасных объектов</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- по анализу ситуации в сфере пожарной и промышленной безопасности опасных объектов и составлению новых нормативных документов;</li> <li>- оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области разработки новых методологических основ для разработки правил безопасной эксплуатации и строительства опасных объектов и предприятий</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-нормативные положения по промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации объектов повышенной опасности</li> <li>- принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности:</li> <li>- пожарную опасность веществ и материалов и основных технологических процессов при строительстве и эксплуатации объектов повышенной опасности</li> </ul>	Психология безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методологические основы для создания правил по безопасной эксплуатации объектов повышенной опасности в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать разработанные методологические основы промышленной безопасности опасных объектов на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области разработки нормативной документации по безопасной эксплуатации объектов повышенной опасности</li> </ul>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Владеть	- междисциплинарного применения результатов разработки новых нормативных документов; - практическими навыками использования элементов разработанных методологических основ на других дисциплинах, на практике	
Знать	-нормативные положения по промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации объектов повышенной опасности - принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности: - пожарную опасность веществ и материалов и основных технологических процессов при строительстве и эксплуатации объектов повышенной опасности	Управление безопасностью на предприятиях
Уметь	- применять разработанные методологические основы для создания правил по безопасной эксплуатации объектов повышенной опасности в профессиональной деятельности; - использовать разработанные методологические основы промышленной безопасности опасных объектов на междисциплинарном уровне; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области разработки нормативной документации по безопасной эксплуатации объектов повышенной опасности	
Владеть	- междисциплинарного применения результатов разработки новых нормативных документов; - практическими навыками использования элементов разработанных методологических основ на других дисциплинах, на практике	
Знать	-нормативные положения по промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации объектов повышенной опасности; - принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности; - пожарную опасность веществ и материалов и основных технологических процессов при строительстве и эксплуатации объектов повышенной опасности.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	- применять разработанные методологические основы для создания правил по безопасной эксплуатации объектов повышенной опасности в профессиональной деятельности;	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	- использовать разработанные методологические основы промышленной безопасности опасных объектов на междисциплинарном уровне.	
Владеть	- междисциплинарного применения результатов разработки новых нормативных документов; - практическими навыками использования элементов разработанных методологических основ на других дисциплинах, на практике.	
Знать	-нормативные положения по промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации объектов повышенной опасности; - принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий и объектов повышенной опасности; - пожарную опасность веществ и материалов и основных технологических процессов при строительстве и эксплуатации объектов повышенной опасности.	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР
Уметь	- применять разработанные методологические основы для создания правил по безопасной эксплуатации объектов повышенной опасности в профессиональной деятельности; - использовать разработанные методологические основы промышленной безопасности опасных объектов на междисциплинарном уровне.	
Владеть	- междисциплинарного применения результатов разработки новых нормативных документов; - практическими навыками использования элементов разработанных методологических основ на других дисциплинах, на практике.	
<b>ПК-8- разрабатывать методологию, принципы, средства и методы оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС природного и техногенного характера</b>		
Знать	- основные формы и методы профилактической работы и методы обучения работников по оказанию психологической помощи; - принципы и методы оказания психологической помощи в ЧС природного и техногенного характера	Спецдисциплина
Уметь	- объяснять применение необходимых методологических основ для разработки принципов, средств и методов оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС природ-	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	ного и техногенного характера; -распознавать наиболее эффективное решение в сфере разработки средств и методов оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС	
Владеть	- по анализу ситуации в сфере оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС; - оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов в области разработки новых способов и средств оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС	
Знать	- основные формы и методы профилактической работы и методы обучения работников по оказанию психологической помощи; - принципы и методы оказания психологической помощи в ЧС природного и техногенного характера	
Уметь	- применять разработанные методологические основы для создания принципов, средств и методов оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС природного и техногенного характера; - использовать разработанные методологические основы оказания психологической помощи населению на междисциплинарном уровне; - корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области разработки средств и методов оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС	Психология безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций
Владеть	- междисциплинарного применения результатов разработки средств и способов оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС; - практическими навыками использования элементов разработанных способов на других дисциплинах, на практике	
Знать	- основные формы и методы профилактической работы и методы обучения работников по оказанию психологической помощи; - принципы и методы оказания психологической помощи в ЧС природного и техногенного характера	Управление безопасностью на предприятиях

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методологические основы для создания принципов, средств и методов оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС природного и техногенного характера;</li> <li>- использовать разработанные методологические основы оказания психологической помощи населению на междисциплинарном уровне;</li> <li>- корректно выражать и аргументировано обосновывать решения в области разработки средств и методов оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- междисциплинарного применения результатов разработки средств и способов оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов на других дисциплинах, на практике</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные формы и методы профилактической работы и методы обучения работников по оказанию психологической помощи;</li> <li>- принципы и методы оказания психологической помощи в ЧС природного и техногенного характера.</li> </ul>	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методологические основы для создания принципов, средств и методов оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС природного и техногенного характера;</li> <li>- использовать разработанные методологические основы оказания психологической помощи населению на междисциплинарном уровне.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- междисциплинарного применения результатов разработки средств и способов оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов на других дисциплинах, на практике.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные формы и методы профилактической работы и методы обучения работников по оказанию психологической помощи;</li> <li>- принципы и методы оказания психологической помощи в ЧС природного и техногенного ха-</li> </ul>	Представление научного доклада об основных резуль-

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	рактера.	татах подготовленной НКР
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять разработанные методологические основы для создания принципов, средств и методов оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС природного и техногенного характера;</li> <li>- использовать разработанные методологические основы оказания психологической помощи населению на междисциплинарном уровне.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- междисциплинарного применения результатов разработки средств и способов оказания психологической помощи населению, пострадавшему в ЧС;</li> <li>- практическими навыками использования элементов разработанных способов на других дисциплинах, на практике.</li> </ul>	

