

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.АММОСОВА»
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен
« 10 » сентября 2017 г.
Специалист УМО/деканата
 /А.А.Николаева/

Утверждаю:

Директор ГИ
Б.Н.Заровняев



АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

(по каждой дисциплине в составе образовательной программы)

По программе аспирантуры

20.06.01 Техносферная безопасность

(наименование кода и направления подготовки/специальности)

05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность

(горная промышленность)

(код и наименование направленности)

Квалификация (степень)

Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения: очная

1. АННОТАЦИЯ¹
к рабочей программе дисциплины
История и философия науки
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление аспирантов с основными концепциями и идеями философии и истории науки, прежде всего онтологии, эпистемологии, методологии, которые способствуют формированию целостного научного мировоззрения. Естественнаучные и социально-гуманитарные методы взаимно дополняют друг друга, принося рационализм, прежде всего, неклассический и постнеклассический в социально-гуманитарную сферу; методы семиотики, аксиологии, аутопоэзиса – в естественнонаучную сферу.

Краткое содержание дисциплины: возникновение естественнонаучного знания; основания научного знания (идеалы и нормы науки, научные картины мира, эволюция философских оснований науки); междисциплинарные взаимодействия различных областей научного знания, синергичные эффекты этого влияния; методы современной постнеклассической науки: синергетики, глобального эволюционизма; основная хронология важнейших открытий в различных естественнонаучных областях; научные революции, основные научные картины мира, история отдельных научных дисциплин и основные дисциплинарные онтологии; динамика важнейших идей в истории становления научной методологии в отдельных областях знания.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием	ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код 31 (УК-1); основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. Код 31 (УК-2). УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов Код У1 (УК-1); использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений Код У1(УК-2).

¹ Для размещения на сайте.

знаний в области истории и философии науки (УК-2);	ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В1 (УК-1); навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития Код В1 (УК-2); технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований Код В2 (УК-2).
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.1	История и философия науки	1-2 семестры	Дисциплины по философии и концепциям современного естествознания, освоенные обучающимися на уровне бакалавриата, специалитета и магистратуры.	Спецкурсы по естественным наукам.

1.4. Язык преподавания: русский

1.АННОТАЦИЯ²

к рабочей программе дисциплины Б1.Б2. Иностранный язык

для программ аспирантуры по направлению подготовки

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины «Иностранный язык»: дальнейшее совершенствование аспирантами практического владения иностранным языком для эффективной учебной, научной и профессиональной деятельности. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Краткое содержание дисциплины: Вводно-коррективный курс грамматики. Письменные научные сообщения. Устные научные сообщения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3: <i>Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</i> Знать особенности способов представления результатов научной деятельности на иностранном языке в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. Уметь ориентироваться в мировых научных электронных ресурсах для поиска необходимой информации на иностранном языке и решения научных и научно-образовательных задач. Владеть различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.	Знать виды и способы представления письменных и устных научных сообщений на английском языке, особенности перевода, изучающего, ознакомительного и просмотрового чтения научного текста. Уметь находить необходимую для своего исследования научную информацию на английском языке на сайтах научных электронных изданий Владеть навыками составления устных и письменных научных сообщений (аннотации, тезисы, статьи, рефераты, презентации)
УК-4 <i>Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке</i> Знать виды и особенности письменных текстов научной коммуникации на государственном и иностранном языках и устных выступлений; понимать общее содержание аутентичных сложных текстов по специальности и теме исследования. Уметь подбирать литературу по теме, составлять двуязычный терминологический словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций. Владеть навыками обсуждения знакомой темы, навыками постановки вопросов и изложения ответов; построением простого связного текста по знакомым или интересующим его темам.	Знать виды и особенности письменных и устных научных текстов на английском языке по специальности и теме исследования Уметь подбирать литературу по теме, составить терминологический словарь по теме исследования, переводить и реферировать научную литературу, подготавливать научные доклады и презентации по теме исследования, принимать участие в обсуждении докладов и презентаций. Владеть навыками обсуждения тем : Ученый. Экология. Научная конференция. Международное сотрудничество. Моя кафедра. Моя научная работа.; навыками постановки вопросов и изложения ответов; навыками обсуждения докладов и презентаций; навыками построения простого связного текста по вышеуказанным темам и теме исследования.

² Для размещения на сайте.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части образовательной программы аспирантуры, изучается на 1 курсе и завершается сдачей кандидатского экзамена по иностранному языку в рамках промежуточной аттестации.

Необходимый минимальный уровень владения иностранным языком для изучения дисциплины не ниже уровня А2 (по шкале Европейского языкового портфеля).

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б2.	Иностранный язык	1,2	-	Дисциплины и практики программы, касающиеся научной деятельности и темы исследования аспиранта.

1.4. Язык преподавания: английский.

1. АННОТАЦИЯ³
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.1 ПОЖАРНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
(горная промышленность)
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Рассматриваемая дисциплина является основной в подготовке аспирантов по профилю 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность.

Целью преподавания данной дисциплины является знакомство с основными представлениями научных основ пожарной и промышленной безопасности, актуальными проблемами разработки и совершенствования методов пожарной и промышленной безопасности, средств ее обеспечения.

Задачей дисциплины является теоретическое изучение физико-химических основ и технологии пожарной и промышленной безопасности. После освоения курса аспиранты должны уметь правильно выбрать конкретный материал для объектов, располагающихся в заданных условиях, иметь представление об общих подходах создания и реализации способов и средств предупреждения взрывов и пожаров на предприятиях, иметь комплекс знаний о физике горения и взрыва, призванный выявлять и идентифицировать опасные факторы гражданских и промышленных объектов, определять их опасный уровень, разрабатывать методы и средства снижения опасных уровней до приемлемых значений, что лежит в основе предупреждения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий, разрабатывать и совершенствовать способы повышения безопасности производственного оборудования, технологических процессов, вспомогательных операций и условий труда работников.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Аспирант, изучивший дисциплину «Пожарная и промышленная безопасность (горная промышленность)» должен:

получить представление:

- об основных направлениях совершенствования и повышения эффективности методов защиты объектов экономики от пожаров и взрывных явлений;
- о содержании основных законодательных актов Российской Федерации в области пожарной и промышленной безопасности, организации предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
- о научных основах по обеспечению пожарной и взрывной безопасности технологических процессов и оборудования;
- о перспективах развития техники средств защиты, повышения безопасности с учетом мировых тенденций;

знать:

- основные научно-технические проблемы технологической безопасности производственных процессов и оборудования;
- о перспективах развития техники средств защиты, повышения безопасности с учетом мировых тенденций;
- об источниках опасных и вредных факторов современного производства и их интенсивности;
- принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска;

³ Для размещения на сайте.

- методы предсказаний возможных негативных последствий производственной деятельности на человека;
- современные компьютерные информационные технологии и системы в области технологической безопасности;
- анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования;

уметь:

- проводить контроль опасных и вредных факторов среды обитания;
- планировать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;
- определять возможные вероятные чрезвычайные ситуации;
- применять методы предсказаний возможных негативных последствий производственной деятельности на человека;
- применять современные компьютерные информационные технологии и системы в области технологической безопасности;
- анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования;
- применять полученные знания в практической деятельности по планированию мероприятий, направленных на предупреждение взрывных явлений и пожаров на объектах экономики;

иметь опыт:

- проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания;
- оценивать последствия аварий на объектах экономики, связанных с пожарами и взрывными явлениями, делать выводы и обосновывать решения по их ликвидации;
- проводить необходимые расчеты, делать анализ и обосновывать решения, позволяющие существенно уменьшить вероятность возникновения пожаров и взрывных явлений на объектах экономики.

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение средствами компьютерной графики, компьютерного моделирования, включая 3-D и имитационное моделирование для решения задач в области пожарной и промышленной безопасности (ПК-2);	Знает: технологии создания и исследования программных моделей вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов пожарной и промышленной безопасности Умеет: создавать и исследовать программные модели вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов пожарной и промышленной безопасности Владеет: инструментами создания и исследования программных моделей вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов пожарной и промышленной безопасности
Владение научно-предметной	Знает: современные и новейшие методы и средства

областью знаний в области пожарной и промышленной безопасности; новыми современными методами и средствами идентификации потенциальных опасностей; использовать современные методы расчетов и методики лабораторных исследований и испытаний; принимать управленческие и технические решения по обеспечению пожарной и промышленной безопасности на производстве (ПК-3);	идентификации потенциальных опасностей научные основы по обеспечению пожарной и взрывной безопасности технологических процессов и оборудования; перспективы развития техники средств защиты, повышения безопасности с учетом мировых тенденций; Умеет: проводить контроль опасных и вредных факторов среды обитания; планировать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; определять возможные вероятные чрезвычайные ситуации; Владеет: научно-предметной областью знаний в области пожарной и промышленной безопасности способностью принимать управленческие и технические решения по обеспечению пожарной и промышленной безопасности на производстве
Способен вести образовательный процесс по минимум 2 дисциплинам (модулям) в области техносферной безопасности, свободно ориентироваться в области преподаваемых предметов и соответствующих научных исследований (ПК-6)	Знает: - основные достижения, проблемы и тенденции развития педагогики высшей школы в России и за рубежом; правовые и нормативные основы функционирования системы образования; - иметь представление о механизмах функционирования системы высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования; - технологию образовательного процесса Умеет: преподавать дисциплины по техносферной безопасности; вести преподавательскую работу Владеет: методикой преподавания с использованием интерактивных методов; владеет предметным материалом во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане, осваиваемом студентами

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Пожарная и промышленная безопасность (горная промышленность)» входит в вариативную часть обязательных дисциплин. **Дисциплины кандидатского экзамена 05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (горная промышленность)**". Данная программа строится на преемственности программ в системе высшего образования и предназначена для аспирантов, прошедших обучение по программе подготовки специалистов и магистров, прослушавших курсы ООП ВПО "Техносферная безопасность". Она основывается на положениях, отраженных в учебных программах указанных уровней. Для освоения дисциплины «Пожарная и промышленная безопасность (горная промышленность)» требуются знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения ряда предшествующих дисциплин программ специалитета и магистратуры, таких как:

- *Термодинамика*
- *Теория горения и взрыва*
- *Надежность технических систем и техногенный риск*
- *Производственная безопасность*

Дисциплина «Пожарная и промышленная безопасность (горная промышленность)» необходима при подготовке выпускной квалификационной работы аспиранта и подготовке к сдаче государственного кандидатского экзамена.

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1	ПОЖАРНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (горная промышленность)	2,3		Б1.В.ОД.4 Техносферная безопасность: оценка, прогнозирование и способы обеспечения на опасных производственных объектах

1.4. Язык преподавания: русский

1.АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.В.ОД. Педагогика и психология высшей школы
Трудоемкость 3 з.е.

1.1.Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование целостного и системного понимания психолого-педагогических проблем высшего образования; представления о возможности использования основ психологических знаний в процессе решения широкого спектра социально-педагогических проблем в образовательном пространстве высшей школы.

Краткое содержание дисциплины: Современное развитие образования в России и за рубежом; педагогика высшей школы в системе высшего образования; основы дидактики высшей школы; формы и методы обучения в вузе; педагогическое проектирование и педагогические технологии; воспитание в педагогическом процессе вуза; особенности развития личности студента; типология личности студента и преподавателя; межгрупповые отношения и взаимодействия: нормативность поведения и групповая сплоченность

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	ЗНАТЬ: - основные направления модернизации отечественной высшей школы в связи с Болонским процессом; -методологические основы педагогики высшей школы; - психолого-педагогические особенности личности студента - особенности воспитания студентов и роли студенческих групп УМЕТЬ: - разрабатывать учебные занятия, основываясь принципами обучения как основного ориентира в преподавательской деятельности; - планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития ВЛАДЕТЬ: - методами организации обучения в высшей школе: аудиторные занятия, самостоятельная работа, научно-исследовательская работа, практика; -современными технологиями контроля образовательного процесса в вузе; - методиками изучения межличностных отношений
ОПК-5 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семес тр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.ОД.	Педагогика и психология высшей школы	1	Б.1.Б.1. История и философия науки	Б.2.2. Педагогическая практика

1.4. Язык преподавания: русский язык

1. АННОТАЦИЯ⁴
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.3 Методология науки и методы научных исследований
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков по организации и проведению научных исследований, выбору рациональных статистических методов анализа, обуславливающих получение качественных научных выводов и результатов.

Задачами изучения дисциплины являются:

- освоение аспирантами научного обоснования рационального выбора теоретических и экспериментальных методов исследования;
- обучение аспирантов методу статистического анализа одномерных массивов данных для обработки результатов однофакторных экспериментов;
- приобретение аспирантами знаний и практических навыков по применению статистического корреляционно-регрессионного анализа в исследовании связей между случайными одномерными массивами в экспериментальных исследованиях;
- освоение метода статистического модельного (машинного) эксперимента для повышения качества результатов и выводов, полученных по результатам исследования процессов, описываемых детерминированными моделями.

Краткое содержание дисциплины:

1. Статистический анализ одномерных массивов.

Генеральная совокупность значений случайной величины и выборочный метод наблюдений, графическое изображение и основные характеристики вариационного ряда, нормальный закон распределения.

2. Статистический корреляционно-регрессионный анализ зависимостей между числовыми массивами, понятие о корреляционной связи, коэффициент корреляции и корреляционное отношение, методика корреляционно-регрессионного анализа, понятие о множественной корреляции.

3. Статистический модельный (машинный) эксперимент исследования процессов, описываемых детерминированными моделями.

4. Статистические методы управления качеством продукции.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в	Знать -основы метода статистического анализа одномерных массивов экспериментальных данных; -алгоритм реализации статистического корреляционно-регрессионного анализа при исследовании связей между случайными одномерными массивами зависимых экспериментальных данных. Уметь - проводить статистический анализ одномерных массивов

⁴ Для размещения на сайте.

междисциплинарных областях (УК-1); - способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1)	экспериментальных данных; - проектировать и реализовывать статистический корреляционно-регрессионный анализ при исследовании связей между случайными одномерными массивами зависимых экспериментальных данных. Владеть практическими навыками - практической реализации статистического анализа одномерных массивов экспериментальных данных; - практическими приемами осуществления статистического корреляционно-регрессионного анализа при исследовании связей между случайными одномерными массивами зависимых экспериментальных данных.
---	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3	Методология науки и методы научных исследований	4	Б.1.Б.1 История и философия науки; Б1.В.ОД.2 Педагогика и психология высшей школы	Б1.В.ОД.4 Техносферная безопасность: оценка, прогнозирование и способы обеспечения на опасных производственных объектах; Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ⁵
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.4 Техносферная безопасность: оценка, прогнозирование и способы
обеспечения безопасности на опасных производственных объектах
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучить методы оценки рисков аварий на опасных производственных объектах, расчеты основных показателей поражающих факторов в случае, если авария произойдет, методы локализации и ликвидации последствий аварии

Краткое содержание дисциплины: задачи, законодательство РФ о промышленной безопасности, органы осуществляющие управление промышленной безопасностью, работы с повышенной опасностью, вопросы обеспечения безопасности действующего предприятия (производителя и потребителя продукции), на котором имеется опасность возникновения аварии с тяжелыми последствиями для производственного персонала и жителей близлежащих территорий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение современным состоянием научных исследований в мире по проблемам пожарной и промышленной безопасности (ПК-1)	Знать: законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие пожарную и промышленную безопасность на объектах; 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. Владеть: современным состоянием научных исследований в мире по проблемам пожарной и промышленной безопасности
Владение научно-предметной областью знаний в области пожарной и промышленной безопасности; новыми современными методами и средствами идентификации потенциальных опасностей; использовать современные методы расчетов и методики лабораторных исследований и испытаний; принимать управленческие	Знать: современные подходы к организации исследовательской работы в области пожарной и промышленной безопасности; структуру научной деятельности; основные методы исследований в пожарной и промышленной безопасности. Уметь: формулировать цель и задачи, объект и предмет исследования; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; выбирать необходимые методы исследования в пожарной и промышленной безопасности; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных; ставить и решать задачи в области пожарной и промышленной безопасности. Владеть: способностью проводить эксперименты по

⁵ Для размещения на сайте.

и технические решения по обеспечению пожарной и промышленной безопасности на производстве (ПК-3)	заданным методикам с обработкой и анализом их результатов; способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области пожарной и промышленной безопасности.
Способность и готовность к подготовке и проведению научно-исследовательских работ, самостоятельно применять результаты научных исследований для разработки инновационных проектов в области техносферной безопасности, их реализация и внедрение (ПК-4)	Знать: научные основы, закономерности и технологии проведения научной экспертизы безопасности производственных объектов и проектных разработок Уметь: самостоятельно применять результаты научных исследований для разработки инновационных проектов в области техносферной безопасности, их реализация и внедрение Владеть: Методикой подготовки и проведения НИР, реализация и внедрения результатов научных исследований для разработки инновационных проектов в области техносферной безопасности
Способность свободно ориентироваться в области преподаваемых предметов и соответствующих научных исследований по техносферной безопасности (ПК-6)	Знать: законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие пожарную и промышленную безопасность. Уметь: применять разработанные методики обеспечения пожарной и промышленной безопасности в профессиональной деятельности; Владеть: способами совершенствования профессиональных знаний и умений в области пожарной и промышленной безопасности путем использования возможностей информационной среды

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4	Техносферная безопасность: оценка, прогнозирование и способы обеспечения безопасности на опасных производственных объектах	2	-	Б1.В.ДВ.1.1 Правовые и организационные основы техносферной безопасности

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ⁶
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1 Правовые и организационные основы техносферной безопасности
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- формирования у специалистов знаний о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека;
- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- обеспечение безопасности на опасных производственных объектах;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, несчастных случаев, а также принятие мер по ликвидации их последствий;

Краткое содержание дисциплины: в дисциплине рассматриваются: правовые, нормативно-технические и организационные основы промышленной безопасности с целью предотвращения аварий, средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов, основные положения промышленной безопасности, разработка мероприятий по защите населения и производственного персонала объектов экономики в опасных ситуациях и ликвидация последствия аварий, основные обязанности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Готовность организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей	Знать: - организационные основы промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, проблему прогнозирования рисков; Уметь: - организовывать на предприятии работу в сфере обеспечения промышленной безопасности; Владеть: - методами расчета социально-экономической эффективности защитных мероприятий; - прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей.
ПК-1 Владение современным состоянием научных исследований в мире по проблемам пожарной и промышленной	Знать: - организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф

⁶ Для размещения на сайте.

безопасности	антропогенного характера; Уметь: - оптимизировать мероприятия по обеспечению техносферной безопасности; - организовывать на предприятии современные системы менеджмента безопасности, управления профессиональными рисками; Владеть: - современным состоянием научных исследований в мире по проблемам пожарной и промышленной безопасности; - тенденциями развития соответствующих технологий и инструментальных средств.
ПК-6 Способен вести образовательный процесс по минимум 2 дисциплинам (модулям) в области техносферной безопасности, свободно ориентироваться в области преподаваемых предметов и соответствующих научных исследований	Знать: - организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий антропогенного характера; Уметь: - ориентироваться в области преподаваемых предметов и соответствующих научных исследований по техносферной безопасности; Владеть: - методами расчета социально-экономической эффективности защитных мероприятий; - тенденциями развития соответствующих технологий и инструментальных средств.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.1	Правовые и организационные основы техносферной безопасности	3	Б1.В.ОД 3 Техносферная безопасность: оценка, прогнозирование и способы обеспечения на опасных производственных объектах	Б1.В.ДВ.1.2 Идентификация и управление профессиональными рисками

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ⁷

к рабочей программе дисциплины

Б.1.В.ДВ.1.2. Идентификация и управление профессиональными рисками

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Вооружить слушателей знаниями, необходимыми для поиска и принятия научно-обоснованных, экономически эффективных, интегрированных мер, призванных снизить, предотвратить или минимизировать риск с учетом социальных, культурных, этических, национальных, политических и правовых особенностей.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия и определения теории безопасности и риска; безопасность и развитие общества в концепции риска; характеристики и классификация опасностей; характеристики безопасности; реализация опасностей в техносфере. Опасные техногенные события (аварии, катастрофы, чрезвычайные ситуации); методы оценки уровня безопасности; основные положения государственного регулирования в области техносферной безопасности. Понятие об экологической безопасности и экологическом риске. Структура и критерии риска. Понятие, происхождение и назначение риска; общее содержание и структура риска; стохастический характер риска; классификация рисков.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (базовый уровень (хорошо, D))
ОПК-5 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знает: нормативно-правовые основы деятельности ППС в системе ВПО Умеет: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания Владеет: технологией проектирования образовательного процесса в системе высшего профессионального образования
ПК-3 Владение новыми современными методами и средствами идентификации потенциальных опасностей; современными методами расчетов и лабораторных исследований и испытаний; способность принимать на их основе управленческие и технические решения по обеспечению пожарной и промышленной безопасности на производстве	Знает: современные и новейшие методы и средства идентификации потенциальных опасностей Умеет: использовать современные методы расчетов и методики лабораторных исследований и испытаний Владеет: - научно-предметной областью знаний в области пожарной и промышленной безопасности - способностью принимать управленческие и технические решения по обеспечению пожарной и промышленной безопасности на производстве
ПК-6 Способен вести образовательный процесс по	Знает:

⁷ Для размещения на сайте.

минимум 2 дисциплинам (модулям) в области техносферной безопасности, свободно ориентироваться в области преподаваемых предметов и соответствующих научных исследований	- основные достижения, проблемы и тенденции развития педагогики высшей школы в России и за рубежом; правовые и нормативные основы функционирования системы образования; - иметь представление о механизмах функционирования системы высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования; Умеет: Преподавать дисциплины по техносферной безопасности Владеет: Методикой преподавания с использованием интерактивных методов
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б.1. В.ДВ.1.2	Идентификация и управление профессиональными рисками	Б.1. В.ДВ.1.1.	Б1.В.ОД.3 Б1.В.ОД.4.1 Б1.В.ОД.4.2.

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ⁸
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.1 НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЫЛИВАНИЯ
И ВЕНТИЛЯЦИИ ГОРНЫХ РАБОТ
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Рассматриваемая дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 учебного плана подготовки аспирантов по профилю 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность.

Целью преподавания данной дисциплины является формирование у аспирантов системы знаний о причинах изменения состава шахтной атмосферы и способах поддержания в горных выработках карьеров, шахт и подземных сооружений надлежащего по климатическим параметрам, чистоте и безопасности состава воздуха, а также умения применять полученные знания в практической деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- овладение студентами знаниями о вредностях, выделяющихся в шахтную атмосферу, источниках выделения, влиянии этих вредностей на организм человека, безопасность и производительность труда;
- изучение аэропылегазодинамики, процессов образования, переноса и отложения пыли на горных предприятиях и в подземном пространстве, разработка мер борьбы с пылью, способов и средств проветривания выработок, кондиционирования воздуха, систем жизнеобеспечения.
- освоение расчетов простых и сложных вентиляционных сетей, определение необходимого количества воздуха для поддержания надлежащей по составу и климатическим параметрам шахтной атмосферы; выбор рациональных схем проветривания и современных методов борьбы с вредностями.

После освоения курса аспиранты должны иметь комплекс знаний о аэрогазодинамике, выявлять и идентифицировать вредные факторы микроклимата, определять их опасный уровень, разрабатывать методы и средства снижения опасных уровней до приемлемых значений, разрабатывать и совершенствовать способы и средства доставки воздуха к местам его потребления, методы управления воздушными потоками, а также методы и средств контроля за составом рудничной атмосферы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Аспирант, изучивший дисциплину «Научные основы обеспыливания и вентиляции горных работ» должен:

Знать:

- состав атмосферы горных выработок, его изменения; допустимые уровни концентрации компонентов рудничной атмосферы; основные законы движения воздуха в горных выработках; способы, схемы и порядок расчета вентиляции при ведении подземных горных работ и эксплуатации подземных сооружений в различных условиях,

⁸ Для размещения на сайте.

способы и средства контроля характеристик атмосферы горных выработок.

Уметь:

- выполнять необходимые инженерные расчёты вентиляционных сетей, способов и средств доставки воздуха, определения его необходимого количества в местах потребления, депрессии, производительности вентилятора; предвидеть изменения условий работ и в короткие сроки принимать правильные решения по обеспечению рабочих мест требуемым количеством чистого воздуха и организации эффективного удаления вредных газов и пыли; использовать современную контрольно-измерительную аппаратуру.

Владеть:

- навыками проектирования вентиляции участков и шахты (рудника) в целом, подземных сооружений, дегазации, вентиляции карьера; работы с законодательными и правовыми актами в области безопасности, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой.

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека (ОПК-1);	Знает: основные тенденции развития теоретических и экспериментальных исследований в области пожарной и промышленной безопасности Умеет: определять цели исследований, ставить задачи и проводить научные эксперименты в области пожарной и промышленной безопасности Владеет: методологией теоретических исследований, методами научного поиска, научного моделирования и системного анализа в области пожарной и промышленной безопасности
Владение научно-предметной областью знаний в области пожарной и промышленной безопасности; новыми современными методами и средствами идентификации потенциальных опасностей; использовать современные методы расчетов и методики лабораторных исследований и испытаний; принимать управленческие и технические решения по	Знает: современные и новейшие методы и средства идентификации потенциальных опасностей научные основы по обеспечению пожарной и взрывной безопасности технологических процессов и оборудования; перспективы развития техники средств защиты, повышения безопасности с учетом мировых тенденций; Умеет: проводить контроль опасных и вредных факторов среды обитания; планировать мероприятия по повышению

обеспечению пожарной и промышленной безопасности на производстве (ПК-3);	безопасности и экологичности производственной деятельности; определять возможные вероятные чрезвычайные ситуации; Владеет: научно-предметной областью знаний в области пожарной и промышленной безопасности способностью принимать управленческие и технические решения по обеспечению пожарной и промышленной безопасности на производстве
Способность и готовность к подготовке и проведению научно-исследовательских работ, самостоятельно применять результаты научных исследований для разработки инновационных проектов в области техносферной безопасности, их реализация и внедрение (ПК-4);	Знает: научные основы, закономерности и технологии проведения научной экспертизы безопасности производственных объектов и проектных разработок Умеет: самостоятельно применять результаты научных исследований для разработки инновационных проектов в области техносферной безопасности, их реализация и внедрение Владеет: Методикой подготовки и проведения НИР, реализация и внедрения результатов научных исследований для разработки инновационных проектов в области техносферной безопасности

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Научные основы обеспыливания и вентиляции горных работ» входит в вариативную часть профессионального модуля **Б1.В.ДВ.2** и является дисциплиной по выбору. Данная программа строится на преемственности программ в системе высшего образования и предназначена для аспирантов, прошедших обучение по программе подготовки специалистов и магистров, прослушавших курсы ООП ВПО "Техносферная безопасность". Она основывается на положениях, отраженных в учебных программах указанных уровней. Для освоения дисциплины требуются знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения ряда предшествующих дисциплин программ специалитета и магистратуры, таких как:

- *Термодинамика*
- *Аэрология горных предприятий*

Дисциплина «Научные основы обеспыливания и вентиляции горных работ» необходима при подготовке выпускной квалификационной работы аспиранта и подготовке к сдаче государственного кандидатского экзамена.

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курсизучени	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

			(модуля)	
Б1.В.ДВ.2.1.	«Научные основы обеспыливания и вентиляции горных работ»	3	Б1.В.ОД.3 Техносферная безопасность: оценка , прогнозирование и способы обеспечения на опасных производственных объектах	Б1.В.ДВ.1.1. Идентификация и управление профессиональными рисками

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ⁹
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.2 Проблемы мониторинга и контроля среды обитания человека
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проблемы мониторинга и контроля среды обитания человека» является – вооружить обучаемых знаниями, необходимыми для проведения мониторинга и оценки условий труда и сертификации работ по охране труда на предприятии.

Краткое содержание дисциплины: подготовка к мониторингу и контролю условий труда, проведение оценки условий труда, оформление результатов и контроль оценки условий труда, реализация результатов оценки условий труда.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека (ОПК-1);	Знать: принципы использования, возможности, ограничения общих и прикладных (специальных) информационно-коммуникационных технологий при их интеграции в теоретические и эмпирические методы научного исследования. Уметь: корректно и уместно использовать общие и прикладные информационно-коммуникационные технологии в процессе научного (диссертационного) исследования, использовать открытые электронные базы данных для сбора информации Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий при планировании и проведении эксперимента, при мониторинге и контроле среды обитания
Владение культурой научного исследования человекоразмерных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем	Знать: культуру научного исследования, использования новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем; Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Владеть (методиками): методами оценки и прогнозирования профессиональных рисков, технологиями управления безопасностью труда персонала, культурой научного исследования.

⁹ Для размещения на сайте.

(ОПК-2)	
Владение средствами компьютерной графики, компьютерного моделирования, включая 3D и имитационное моделирование для решения задач в области пожарной и промышленной безопасности (ПК-2).	Знать: Средства компьютерной техники и имитационного моделирования Уметь: Проводить компьютерное моделирование включая 3D и имитационное моделирование Владеть: Методами решения задач в области пожарной и промышленной безопасности, компьютерное моделирование.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ2.2	Проблемы мониторинга и контроля среды обитания человека	2	Б1В ОД.4.1	Б1.В.ДВ.1.2 Идентификация и управление профессиональными рисками

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к программе производственной практики
(по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Б2.1 Педагогическая практика

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики.

Цель освоения:

- формирование у аспирантов профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогическому проектированию образовательного процесса в соответствии с направленностью подготовки и проведению отдельных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий;
- закрепление психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики.

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

Систематизированные данные, полученные в период до начала практики и при ее прохождении, должны позволить подготовить по результатам педагогической практики реферат по проектированию видов методического обеспечения учебного курса.

Задачами педагогической практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин образовательной программы по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» профиль «Пожарная и промышленная безопасность», привитие навыков самообразования и самосовершенствования;
- активизация участия аспирантов в разработке учебных планов, образовательных программ и учебно-методических материалов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований;
- обеспечение аспирантам условий для присутствия на аудиторных учебных занятиях студентов, научно-исследовательской работы со студентами, участия в заседаниях кафедры защиты окружающей среды и промышленной безопасности;
- развитие у аспирантов навыков применения инновационных образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения, а также анализа (самоанализа) учебных занятий;
- развитие личностных качеств аспирантов, определяемых общими целями обучения, изложенными в ОП ВО по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» профиль «Пожарная и промышленная безопасность».

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

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

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

Основная задача педагогической практики – показать результаты комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической подготовки аспиранта к научно- педагогической деятельности.

При прохождении педагогической практики аспирант должен, в соответствии с рекомендациями руководителя, **приобрести следующие знания, умения и навыки:**

Знать:

- структуру вуза, систему управления, функциональные должностные обязанности и права, должностные инструкции;
- методику подготовки и проведения разнообразных форм занятий в техническом вузе;
- методику анализа учебных занятий;
- особенности модульно-рейтинговой системы обучения (модули, критерии, рубежный и итоговый контроль, журналы занятий и т.д.)

Уметь:

- осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса;
- выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий;
- анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и принимать план действий по их разрешению;

Владеть:

- культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно передавать мысли;
- навыками планирования учебного процесса;
- навыками проведения воспитательной работы со студентами;
- навыками планирования научно-исследовательской работы и использование результатов НИР в учебном процессе;
- навыками использования имеющегося оборудования при проведении учебных занятий и в научной деятельности;
- навыками использования инновационных технологий в обучении (подготовка и показ слайдов, использование мультимедиа-проектора, DVD-проектора, компьютеров и т.д.);
- навыками формирования и развития профессиональных навыков преподавателя в ведении занятий, методической работе;
- навыками использования современных образовательных технологий в процессе обучения.

Место проведения практики: Педагогическая практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс. Программа практики увязана с возможностью

последующей преподавательской деятельности лиц, оканчивающих аспирантуру.

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

Педагогическая практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Способ проведения практики: стационарно

Форма проведения практики: дискретно

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код	Планируемые результаты освоения программы:	Планируемые результаты обучения по практике:
ОПК-5	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знает: Нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования, Содержание основных законодательных актов Российской Федерации, необходимых для организации предупреждения ЧС техногенного характера. Умеет: излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане, осваиваемом студентами; Владеет: культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно передавать мысли, использовать оптимальные методы преподавания, технологией ведения образовательного процесса на уровне высшего образования (лекционные, практические занятия, лабораторные работы, прием курсовых работ, зачетов и экзаменов, руководство дипломной работой)
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает: - социальные стратегии, учитывающие общепринятые этические нормативы, их особенности и способы реализации при решении профессиональных задач; - основы интеллектуальной собственности; права собственности, патенты, коммерческая тайна; интеллектуальная собственность и международное право, правовые основы работы с информацией и программным обеспечением. Умеет: - налаживать профессиональные контакты на основе этических норм и ценностей с целью достижения взаимопонимания на основе толерантности - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом - оценивать аспекты профессиональной деятельности с позиций этики; понимать социальные аспекты работы в научном коллективе; обеспечивать конфиденциальность персональной информации коллег. Владеет: - способами выявления и оценки этических, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития - культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно передавать мысли, следуя морально-этическим нормам
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. Умеет: - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной

		деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Владеет: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
--	--	---

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.1	Педагогическая практика	4	Б1.В.ОД.1 "Педагогика и психология высшей школы"	Б4.Г1 "Государственный экзамен"

1.4. Язык обучения: русский

1. АННОТАЦИЯ

Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способ проведения практики

Целью освоения научно-исследовательской практики являются:

- приобретение аспирантами практических навыков и компетенций в области промышленной безопасности, для решения практических задач проектирования, эксплуатации и развития техносферной безопасности.
- приобретение аспирантами практических навыков и компетенций в решении инновационных задач, связанных с разработкой методов и технических средств, повышающих эффективность методов и способов защиты с использованием глубоких фундаментальных и специальных знаний, аналитических методов;
- ознакомление с научно-исследовательскими разделами;
- воспитание потребности и умения постоянного совершенствования своих знаний.

Краткое содержание практика ставит своей **задачей** закрепление аспирантами комплекса теоретических знаний и приобретение опыта самостоятельного решения реальной инженерной задачи или исследования актуальной научной проблемы и включает:

- закрепление и углубление теоретических знаний в области разработки новых технологических процессов, проектирования нового оборудования, проведения самостоятельных научно-исследовательских работ;
- применение теоретических знаний и практических навыков, полученных в период обучения в университете, для оценки и совершенствования технологических процессов производства упоминаемых отраслей промышленности;
- анализ организации производственных процессов и компоновочных решений производства, осуществление технологического контроля;
- изучение методов работы с людьми;
- освоение в практических условиях принципов организации и управления производством в условиях рыночной экономики, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- изучение вопросов промышленной безопасности, охраны труда, противопожарной техники и техники безопасности, гражданской обороны разрабатываемых технологических решений;
- сбор, изучение и обобщение материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

место проведения практики: горный институт, научно-исследовательские организации.

способ проведения практики: стационарная и выездная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):	Планируемые результаты обучения по практике:
--	--

ПК-4:

Способность и готовность к подготовке и проведению научно-исследовательских работ, самостоятельно применять результаты научных исследований для разработки инновационных проектов в области техносферной безопасности, их реализация и внедрение

ПК-5:

Способность и готовность к подготовке, проведению и участию в научных семинарах, конференциях, подготовке и редактированию научных публикаций

УК-1:

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

УК-6:

Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать:

- основные понятия, закономерности, методы фундаментальных и прикладных наук, их место и роль в профессиональной деятельности;
- средства и методы повышения безопасности производства;
- документацию по аттестации рабочих мест, декларации безопасности для опасных промышленных объектов, по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

Уметь:

- критически анализировать действующие производства (процессы, методы), сравнивать их с альтернативными решениями, идентифицировать опасные и вредные факторы производственной деятельности по отношению к человеку и окружающей среде;
- самостоятельно находить решения поставленных руководителем практики задач;
- использовать иностранный язык для анализа информационных источников по теме практики;
- работать (сбор, анализ, систематизация, обобщение) с научно-технической информацией по теме практики;
- прогнозировать влияние использования технических средств и технологий на окружающую среду;
- осуществлять комплексную оценку производственного риска и аварийных ситуаций;
- применять междисциплинарный подход к анализу и решению проблем;
- уметь выбирать технические средства для решения поставленных задач;
- проводить теоретические исследования;

Владеть:

- по реализации результатов научно-исследовательской работы на стадии внедрения, уделяя особое внимание системному анализу альтернативных технологических решений, составлению технологических заданий (ТЗ) и технических условий (ТУ);
- участие в дискуссии на защите практики;
- выступление с докладом на защите практики;
- использование иностранного языка как средства общения в случае работы в интернациональном коллективе;
- умение отстаивать собственную позицию на защите практики;
- умение объективно оценивать свою работу и работу коллег по итогам защиты практики;
- умение нести ответственность за результаты своей работы;
- использование современных информационных технологий в профессиональной области (базы, пакеты прикладных программ) и научно-производственной деятельности на базе практики;
- работа в локальных и глобальных сетях;

	– оценка перспективности процесса (технологии) с позиции экологической безопасности и эффективности; – умение проводить экспериментальные исследования; – анализировать полученные результаты, представлять их в форме, адекватной задаче; – владеть правилами безопасной работы; – правильно доказать то или иное положения, подобрать аргументы в дискуссии; – определять качество сырья и продукции.
--	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.2	Научно-исследовательская практика	3	Б1 В ОД.3	Б3.1 Научно-исследовательская работа Б4 ГИА

1.4. Язык обучения: русский

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа

Б3.1. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук 189 з.е.

Рабочая программа научно-исследовательской работы (НИР) предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе аспирантуры 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» и относится к вариативной части учебного плана подготовки аспирантов.

При разработке рабочей программы НИР использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», утвержденный приказом министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 885, и учебный план подготовки аспирантов образовательной программы «Пожарная и промышленная безопасность». Положение о научно – исследовательской работе аспирантов Северо – Восточного Федерального университета. СМК - П – 2.8 – 200 – 15 версия 1.0

1. Цели и задачи НИР, ее место в системе подготовки аспиранта, требования к уровню освоения содержания дисциплины

1.1. Цели и задачи НИР аспиранта

Цель научно-исследовательской работы – подготовка аспиранта к самостоятельному осуществлению научно-исследовательской деятельности в области пожарной и промышленной безопасности.

Задачи:

1. Определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области, владение навыками анализа российских и зарубежных специализированных источников информации.
2. Выполнение теоретических исследований, владение способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей, способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, готовностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

3. Владение методиками и навыками обобщения новых решений в области системного анализа при проектировании и оптимизации современных средств и способов защиты человека и окружающей среды от негативных факторов и техносферы построения математических моделей и применения программных средств, проектирования систем обеспечения безопасности.
4. Проведение экспериментальных исследований, обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Краткое содержание

Научно – исследовательская работа аспирантов, является частью подготовки специалистов высшей квалификации.

НИР аспирантов является одним из важнейших средств повышения качества в среде высшего образования, способных творчески принимать в практичную деятельность достижения научно – теоретического прогресса.

1.2. Перечень планируемых результатов:

Планируемые результаты	Планируемые результаты обучения
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: –основные понятия, закономерности, методы фундаментальных и прикладных наук, их место и роль в профессиональной деятельности; –средства и методы повышения безопасности производства; –документацию по аттестации рабочих мест, декларации безопасности для опасных промышленных объектов, по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Уметь: –критически анализировать действующие производства (процессы, методы), сравнивать их с альтернативными решениями, идентифицировать опасные и вредные факторы производственной деятельности по отношению к человеку и окружающей среде; – самостоятельно находить решения поставленных руководителем практики задач;
ОПК-1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере	–использовать иностранный язык для анализа информационных источников по теме практики; –работать (сбор, анализ, систематизация, обобщение) с научно-технической информацией по теме практики;

и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека ОПК-3	–прогнозировать влияние использования технических средств и технологий на окружающую среду; –осуществлять комплексную оценку производственного риска и аварийных ситуаций; –применять междисциплинарный подход к анализу и решению проблем;
Способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав , ПК-1	– уметь выбирать технические средства для решения поставленных задач; –проводить теоретические исследования;
Владеть: –по реализации результатов научно-исследовательской работы на стадии внедрения, уделяя особое внимание системному анализу альтернативных технологических решений, составлению технологических заданий (ТЗ) и технических условий (ТУ);	Владеть: –по реализации результатов научно-исследовательской работы на стадии внедрения, уделяя особое внимание системному анализу альтернативных технологических решений, составлению технологических заданий (ТЗ) и технических условий (ТУ);
Владение современным состоянием научных исследований в мире по проблемам пожарной и промышленной безопасности ПК-4	–участие в дискуссии на защите практики; –выступление с докладом на защите практики; –использование иностранного языка как средства общения в случае работы в интернациональном коллективе; –умение отстаивать собственную позицию на защите практики;
Способность и готовность к подготовке и проведению научно-исследовательских работ, самостоятельно применять результаты научных исследований для разработки инновационных проектов в области техносферной безопасности, их реализация и внедрение ПК-5	– умение объективно оценивать свою работу и работу коллег по итогам защиты практики; –умение нести ответственность за результаты своей работы; – использование современных информационных технологий в профессиональной области (базы, пакеты прикладных программ) и научно-производственной деятельности на базе практики; –работа в локальных и глобальных сетях; –оценка перспективности процесса (технологии) с позиции экологической безопасности и эффективности; –умение проводить экспериментальные исследования; –анализировать полученные результаты, представлять их в форме, адекватной задаче; -владеть правилами безопасной работы; –правильно доказать то или иное положения, подобрать аргументы в дискуссии; – определять качество сырья и продукции.

--	--

1.3. Место модуля в структуре образовательной программы.

Блок 3. Вариативная часть

1.4. Язык обучения - русский