

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Иностранный язык**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать: лексику научно-исследовательского характера; терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем; грамматические особенности научно-технической литературы

Уметь: читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования; понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на иностранном языке; составлять научно-техническую документацию

Владеть: навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках; коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами; навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке

УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Знать: базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере; основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере; нормы делового общения в профессиональной сфере

Уметь: читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке; понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере; разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

Владеть: навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке; навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и профессионального общения; навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- лексику научно-исследовательского характера; терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем; грамматические особенности научно-технической литературы

- базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере; основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере; нормы делового общения в профессиональной сфере

Уметь:

- читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования; понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на иностранном языке; составлять научно-техническую документацию

- читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке; понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере; разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

Владеть:

- навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках; коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами; навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке

- навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке; навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и профессионального общения; навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения

## **2. Место дисциплины "Иностранный язык" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение

обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**История и философия науки**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История и философия науки", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать: знает философские проблемы развития науки;  
содержание и тенденции развития современных научных исследований; правила и методы проведения научных исследований, в том числе междисциплинарных;

основные этапы развития науки и ее особенности;

Уметь: умеет использовать философские принципы познания для оценки и анализа различных явлений в современной науке;

проводить исследования в профессиональной области с использованием методов науки;

анализировать и критически оценивать результаты исследовательской работы, доводить их до практической реализации;

Владеть: владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений;

навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях;

культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию научных и философских текстов;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Знать: знает основные направления, проблемы и подходы в области истории и философии науки; особенности развития науки в современном обществе;

специфику целостного системного научного мировоззрения.

Уметь: умеет использовать знания о современных тенденциях развития науки и техники;

проводить исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук;

аргументированно отстаивать и формировать собственную позицию по различным научно-теоретическим вопросам;

Владеть: владеет способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные; способностью ориентироваться в проблемах научно-философского и социального характера;

способностью логико-методологического анализа тенденции развития науки и техники в своей профессиональной области;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- знает философские проблемы развития науки;

- содержание и тенденции развития современных научных исследований; правила и методы проведения научных исследований, в том числе междисциплинарных;

- основные этапы развития науки и ее особенности;

- знает основные направления, проблемы и подходы в области истории и философии науки;

- особенности развития науки в современном обществе;

- специфику целостного системного научного мировоззрения.

Уметь:

- умеет использовать философские принципы познания для оценки и анализа различных явлений в современной науке;

- проводить исследования в профессиональной области с использованием методов науки;

- анализировать и критически оценивать результаты исследовательской работы, доводить их до практической реализации;

- умеет использовать знания о современных тенденциях развития науки и техники;

- проводить исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук;

- аргументированно отстаивать и формировать собственную позицию по различным научно-теоретическим вопросам;

Владеть:

- владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений;
- навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и междисциплинарных областях;
- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию научных и философских текстов;
- владеет способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные; способностью ориентироваться в проблемах научно-философского и социального характера;
- способностью логико-методологического анализа тенденции развития науки и техники в своей профессиональной области;

## **2. Место дисциплины "История и философия науки" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модуля)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1. Для этого необходимо сформировать у аспирантов представление об информационном рационалистическом горизонте знаний; сформировать прогрессивный мировоззренческий подход к пониманию реальной картины мира, понимание концептуальных направлений развития науки; сформировать у аспирантов комплекс понятий о специфике научного знания и методов науки, о глубокой связи науки и техники в современном информационном обществе, о главных задачах современной методологии науки, об истории развития науки.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Охрана и специальная оценка условий труда (по отраслям)**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Охрана и специальная оценка условий труда (по отраслям)", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека

Знать: методики мониторинга и контроля среды обитания человека

Уметь: выбирать адекватные способы и методы мониторинга и контроля среды обитания человека

Владеть: способами и методами мониторинга и контроля среды обитания человека

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

Знать: принципы синергетики и трансдисциплинарных технологий научного исследования человекообразных систем.

Уметь: формулировать цель, ставить задачи и разрабатывать программу научного исследования

Владеть: культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий.

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

Знать: методы научно-исследовательской работы в сфере обеспечения безопасности.

Уметь: анализировать существующие методы исследований и использовать их для создания новых методов исследования.

Владеть: новыми методами исследования в области техносферной безопасности применительно к охране труда.

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

Знать: методы организации работы исследовательского коллектива.

Уметь: организовывать работу исследовательского коллектива для работы в области безопасности труда.

Владеть: методами прогнозирования рисков.

ОПК-5 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования.

Уметь: осуществлять отбор, и использовать оптимальные методы преподавания.

Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.

профессиональных компетенций:

ПК-1 - исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности

Знать: проблемы в области техносферной безопасности.

Уметь: применять методы исследования проблем в области техносферной безопасности.

Владеть: анализом результатов исследования проблем в области техносферной безопасности, и формулировать актуальные научные задачи для их решения.

ПК-2 - применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

Знать: методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда.

Уметь: выбирать методы решения профессиональных задач в области охраны труда.

Владеть: перспективными методами решения профессиональных задач в области охраны труда.

универсальных компетенций:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений.

Уметь: проводить критический анализ и оценку современных научных достижений.

Владеть: навыками критического анализа и оценки результатов современных научных достижений.

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать: правовые основы работы с информацией и программным обеспечением.

Уметь: оценить социальные аспекты работы в научном коллективе.

Владеть: культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно передавать мысли, следуя морально - этическим нормам.

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации.

Уметь: возможные сферы и направления профессиональной самореализации.

Владеть: способами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений.

- методы научно-исследовательской работы в сфере обеспечения безопасности.

- правовые основы работы с информацией и программным обеспечением.

- возможные сферы и направления профессиональной самореализации.

- методики мониторинга и контроля среды обитания человека

- принципы синергетики и трансдисциплинарных технологий научного исследования человека-размерных систем.

- методы организации работы исследовательского коллектива.

- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего

- образования.

- проблемы в области техносферной безопасности.

- методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда.

Уметь:

- проводить критический анализ и оценку современных научных достижений.

- анализировать существующие методы исследований и использовать их для создания новых

- методов исследования.

- оценить социальные аспекты работы в научном коллективе.

- возможные сферы и направления профессиональной самореализации.

- выбирать адекватные способы и методы мониторинга и контроля среды обитания человека

- формулировать цель, ставить задачи и разрабатывать программу научного исследования

- организовывать работу исследовательского коллектива для работы в области безопасности труда.

- осуществлять отбор, и использовать оптимальные методы преподавания.

- применять методы исследования проблем в области техносферной безопасности.

- выбирать методы решения профессиональных задач в области охраны труда.

Владеть:

- навыками критического анализа и оценки результатов современных научных достижений.

- новыми методами исследования в области техносферной безопасности применительно к

- охране труда.

- культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно передавать мысли,
- следуя морально - этическим нормам.
- способами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
- способами и методами мониторинга и контроля среды обитания человека
- культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий.
- методами прогнозирования рисков.
- технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.
- анализом результатов исследования проблем в области техносферной безопасности, и формулировать актуальные научные задачи для их решения.
- перспективными методами решения профессиональных задач в области охраны труда.

## **2. Место дисциплины "Охрана и специальная оценка условий труда (по отраслям)" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификация**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках высшего образования и (или) дополнительного профессионального образования.

Дисциплина «Охрана и специальная оценка условий труда (по отраслям)» входит в Блок Б1.Б.03 в структуре ОПОП аспирантуры.

Целью освоения дисциплины (модуля) «Охрана и специальная оценка условий труда (по отраслям)» является формирование у аспирантов компетенций, необходимых для успешной научно-педагогической и научно-исследовательской работы в области техносферной безопасности.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Анализ производственной аварии**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Анализ производственной аварии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-5 - способность выбирать и разрабатывать математические модели явлений, процессов и систем безопасности в области пожарной и промышленной безопасности на горных предприятиях

Знать: классические математические модели математики и специальных дисциплин, их свойства, а также экспериментальные и теоретические методы построения математических моделей.

Уметь: формализовать поставленную задачу, применить классические математические модели к поставленной задаче, обосновать корректность математической модели.

Владеть: навыками формализации поставленной задачи, экспериментальными и теоретическими методами построения математических моделей.

ПК-6 - исследовать, разрабатывать и применять компьютерные технологии, системы поддержки и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий на горных предприятиях и для снижения риска подземного персонала

Знать: компьютерные технологии для выявления причин и обстоятельств производственных аварий.

Уметь: решать практические задачи по локализации и ликвидации подземных аварий с использованием компьютерных технологий.

Владеть: готовностью работать с программными продуктами специального назначения для моделирования аварийных ситуаций и их анализа.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- классические математические модели математики и специальных дисциплин, их свойства, а также экспериментальные и теоретические методы построения математических моделей.

- компьютерные технологии для выявления причин и обстоятельств производственных аварий.

Уметь:

- формализовать поставленную задачу, применить классические математические модели к поставленной задаче, обосновать корректность математической модели.

- решать практические задачи по локализации и ликвидации подземных аварий с использованием компьютерных технологий.

Владеть:

- навыками формализации поставленной задачи, экспериментальными и теоретическими методами построения математических моделей.

- готовностью работать с программными продуктами специального назначения для моделирования аварийных ситуаций и их анализа.

## **2. Место дисциплины "Анализ производственной аварии" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Пожарная безопасность на горных предприятиях, Управление охраной труда на горных предприятиях.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы послевузовского профессионального образования. Для усвоения дисциплины обучаемый должен обладать базовой естественнонаучной подготовкой и знаниями специалиста или магистра по профильному направлению подготовки.

Целью освоения дисциплины «Анализ производственной аварии» является формирование у аспирантов комплекса знаний и умений, необходимых для анализа производственных аварий и разработки рекомендаций для повышения уровня безопасности труда.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Иностранный язык в профессиональной коммуникации**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык в профессиональной коммуникации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - исследовать и разрабатывать методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности  
Знать: основные иноязычные термины в области пожарной и промышленной безопасности  
Уметь: читать и переводить иноязычные источники информации по вопросам качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности  
Владеть: навыками использования иноязычного ресурса для анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности

универсальных компетенций:

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать: лексику научно-исследовательского характера; терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем; грамматические особенности научно-технической литературы

Уметь: читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования; понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на иностранном языке; составлять научно-техническую документацию

Владеть: навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках; коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами; навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке

УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Знать: базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере; основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере; нормы делового общения в профессиональной сфере

Уметь: читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке; понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере; разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

Владеть: навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке; навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и профессионального общения; навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- лексику научно-исследовательского характера; терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем; грамматические особенности научно-технической литературы

- базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере; основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере; нормы делового общения в профессиональной сфере

- основные иноязычные термины в области пожарной и промышленной безопасности

Уметь:

- читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования; понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на иностранном языке; составлять научно-техническую документацию

- читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке; понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере; разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

- читать и переводить иноязычные источники информации по вопросам качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности

Владеть:

- навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках; коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами; навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке

- навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке; навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и профессионального общения; навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения

- навыками использования иноязычного ресурса для анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности

## **2. Место дисциплины "Иностранный язык в профессиональной коммуникации" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Иностранный язык.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Методология подготовки и защиты диссертации**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методология подготовки и защиты диссертации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

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

Знать: классификационные признаки диссертации на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий

Уметь: выявлять, анализировать и интерпретировать литературные источники по выбранному направлению научных исследований;

использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии и геоинформационные системы

Владеть: общими представлениями о требованиях, предъявляемых ВАКом к диссертациям; 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

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

Знать: признаки актуальности диссертации в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности

Уметь: свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах выбранного направления научных исследований;

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

Владеть: общими представлениями об актуальности выбранной темы исследования;

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

профессиональных компетенций:

ПК-1 - исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности

Знать: паспорт научной специальности на основе формулировок актуальных научных задач в области техносферной безопасности

Уметь: определять степень доказательности и обоснованности тех или иных положений результатов научных исследований;

исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности

Владеть: общими представлениями об объекте и предмете исследования;

способностью исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности

ПК-2 - применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

Знать: методы решения научных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

Уметь: излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии.

применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

Владеть: общими представлениями о формулировках научных положений и их новизне;

способностью применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

универсальных компетенций:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать: структуру построения диссертации и автореферата на основе критического анализа и оценке современных научных достижений

Уметь: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Владеть: общими представлениями об идее, цели и задачах исследования;

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

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Знать: процедуру подготовки к защите и непосредственно защиты диссертации на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

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

Владеть: 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

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- процедуру подготовки к защите и непосредственно защиты диссертации на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

- классификационные признаки диссертации на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий

- структуру построения диссертации и автореферата на основе критического анализа и оценке современных научных достижений

- признаки актуальности диссертации в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности

- паспорт научной специальности на основе формулировок актуальных научных задач в области техносферной безопасности

- методы решения научных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

Уметь:

- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе

- междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

- выявлять, анализировать и интерпретировать литературные источники по выбранному

- направлению научных исследований;

- использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии и геоинформационные системы
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах выбранного направления научных исследований;
- 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
- определять степень доказательности и обоснованности тех или иных положений результатов научных исследований;
- исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности
- излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии.
- применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

Владеть:

- 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
- общими представлениями о требованиях, предъявляемых ВАКом к диссертациям;
- 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
- общими представлениями об идее, цели и задачах исследования;
- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений,

генерированию

- новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- общими представлениями об актуальности выбранной темы исследования;
- 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
- общими представлениями об объекте и предмете исследования;
- способностью исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности
- общими представлениями о формулировках научных положений и их новизне;
- способностью применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач

задач

- с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

## **2. Место дисциплины "Методология подготовки и защиты диссертации" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Охрана и специальная оценка условий труда (по отраслям).

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Охрана и специальная оценка условий труда (по отраслям).

Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по основам научных исследований, основам естественно-научных, гуманитарных и социально-экономических дисциплин, а также знаний узкопрофилированных дисциплин по своему научному направлению в объеме программы высшего образования.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при выполнении исследований, подготовке и защите диссертации по всем научным специальностям естественно-научного

и гуманитарного циклов.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы аэрогазодинамики шахт**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы аэрогазодинамики шахт", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-5 - способность выбирать и разрабатывать математические модели явлений, процессов и систем безопасности в области пожарной и промышленной безопасности на горных предприятиях

Знать: Знать технологии создания и исследования математических вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов в области аэрологии;

Уметь: Уметь создавать и исследовать математические модели вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности в области аэрологии;

Владеть: Владеть инструментами создания и исследования математических моделей вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности в области аэрологии;

ПК-6 - исследовать, разрабатывать и применять компьютерные технологии, системы поддержки и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий на горных предприятиях и для снижения риска подземного персонала

Знать: подходы к разработке компьютерных технологий и систем поддержки и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий на горных предприятиях и для снижения риска подземного персонала.

Уметь: разрабатывать компьютерные технологии и системы поддержки и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий на горных предприятиях и для снижения риска подземного персонала.

Владеть: инструментальным аппаратом для разработки компьютерных технологий и систем поддержки принятия и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий на горных предприятиях и для снижения риска подземного персонала.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать технологии создания и исследования математических вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов в области аэрологии;

- подходы к разработке компьютерных технологий и систем поддержки и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий на горных предприятиях и для снижения риска подземного персонала.

Уметь:

- Уметь создавать и исследовать математические модели вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности в области аэрологии;

- разрабатывать компьютерные технологии и системы поддержки и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий на горных предприятиях и для снижения риска подземного персонала.

Владеть:

- Владеть инструментами создания и исследования математических моделей вычислительных и информационных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности в области аэрологии;

- инструментальным аппаратом для разработки компьютерных технологий и систем поддержки принятия и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий на горных предприятиях и для снижения риска подземного персонала.

## **2. Место дисциплины "Основы аэрогазодинамики шахт" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификациииа**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Охрана и специальная оценка условий труда (по отраслям), Управление охраной труда на горных предприятиях.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. .

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Охрана труда, промышленная безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях  
(недропользование)**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Охрана труда, промышленная безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях (недропользование)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-1 - исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности

Знать: Знать методологические основы теоретических и экспериментальных исследований в области техносферной безопасности.

Уметь: Уметь применять информационные технологии для проведения исследований в области техносферной безопасности.

Владеть: Владеть методами научного исследования в области техносферной безопасности

ПК-2 - применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

Знать: Знать проблемы и мировые тенденции развития в области техносферной безопасности.

Уметь: Уметь решать профессиональные задачи с учетом мировых тенденций развития в области техносферной безопасности.

Владеть: Владеть перспективными методами исследования проблем в области техносферной безопасности.

ПК-3 - исследовать и создавать математические программные модели в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: Знать методы математического моделирования проблем обеспечения условий безопасности промышленных объектов с использованием вычислительной техники.

Уметь: Уметь выбирать и разрабатывать математические модели процессов и систем безопасности в области промышленной безопасности на горных предприятиях.

Владеть: Владеть анализом математических программных моделей в области промышленной безопасности.

ПК-4 - исследовать и разрабатывать методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: Знать требования к качеству функционирования объектов в области техносферной безопасности.

Уметь: Уметь анализировать уровень техносферной безопасности опасных объектов.

Владеть: Владеть анализом уровня техносферной безопасности опасных объектов.

ПК-5 - способность выбирать и разрабатывать математические модели явлений, процессов и систем безопасности в области пожарной и промышленной безопасности на горных предприятиях

Знать: Знать современные компьютерные информационные технологии и системы в области техносферной безопасности.

Уметь: Уметь идентифицировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования.

Владеть: Владеть компьютерными информационными технологиями и системами в области техносферной безопасности.

ПК-6 - исследовать, разрабатывать и применять компьютерные технологии, системы поддержки и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий на горных предприятиях и для снижения риска подземного персонала

Знать: Знать проблемы технологической безопасности производственных процессов и оборудования на горных предприятиях.

Уметь: Уметь разрабатывать требования к системам поддержки и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий.

Владеть: Владеть расчетом по оценке риска реализации опасных факторов в негативные события.

**В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать методологические основы теоретических и экспериментальных исследований в области техносферной безопасности.

- Знать проблемы и мировые тенденции развития в области техносферной безопасности.
- Знать методы математического моделирования проблем обеспечения условий безопасности промышленных объектов с использованием вычислительной техники.
- Знать требования к качеству функционирования объектов в области техносферной безопасности.
- Знать современные компьютерные информационные технологии и системы в области техносферной безопасности.
- Знать проблемы технологической безопасности производственных процессов и оборудования на горных предприятиях.

Уметь:

- Уметь применять информационные технологии для проведения исследований в области техносферной безопасности.
- Уметь решать профессиональные задачи с учетом мировых тенденций развития в области техносферной безопасности.
- Уметь выбирать и разрабатывать математические модели процессов и систем безопасности в области промышленной безопасности на горных предприятиях.
- Уметь анализировать уровень техносферной безопасности опасных объектов.
- Уметь идентифицировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования.
- Уметь разрабатывать требования к системам поддержки и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий.

Владеть:

- Владеть методами научного исследования в области техносферной безопасности
- Владеть перспективными методами исследования проблем в области техносферной безопасности.
- Владеть анализом математических программных моделей в области промышленной безопасности.
- Владеть анализом уровня техносферной безопасности опасных объектов.
- Владеть компьютерными информационными технологиями и системами в области техносферной безопасности.
- Владеть расчетом по оценке риска реализации опасных факторов в негативные события.

## **2. Место дисциплины "Охрана труда, промышленная безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях (недропользование)" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификация**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Охрана и специальная оценка условий труда (по отраслям), Управление охраной труда на горных предприятиях.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Пожарная безопасность на горных предприятиях**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Пожарная безопасность на горных предприятиях", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - исследовать и создавать математические программные модели в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: особенности возникновения и протекания процесса горения.

Уметь: воздействовать на процесс горения при тушении пожара.

Владеть: метода-ми ликвидации возникших экзогенных пожаров.

ПК-4 - исследовать и разрабатывать методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: особенности самовозгорания горючих материалов.

Уметь: воздействовать на процесс самовозгорания на различных стадиях развития.

Владеть: способами ликвидации эндогенных пожаров.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- особенности возникновения и протекания процесса горения.

- особенности самовозгорания горючих материалов.

Уметь:

- воздействовать на процесс горения при тушении пожара.

- воздействовать на процесс самовозгорания на различных стадиях развития.

Владеть:

- метода-ми ликвидации возникших экзогенных пожаров.

- способами ликвидации эндогенных пожаров.

## **2. Место дисциплины "Пожарная безопасность на горных предприятиях" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Охрана и специальная оценка условий труда (по отраслям).

Дисциплина «Пожарная безопасность на горных предприятиях» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

должен знать:

- процессы химического взаимодействия горючего с окислителем, физические условия протекания горения, опасные и вредные факторы, возникающие при пожарах;

должен уметь:

- работать с литературными источниками, нормативно-технической документацией, определять риск возникновения пожаров и причиняемый ими ущерб;

должен владеть:

- навыками представления результатов работы, методиками определения опасности возникновения пожаров на предприятиях и расчета ущерба от пожаров.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - исследовать и создавать математические программные модели в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: - особенности возникновения и протекания процесса горения;

Уметь: - воздействовать на процесс горения при тушении пожара;

Владеть: - метода-ми ликвидации возникших экзогенных пожаров.

ПК-4 - исследовать и разрабатывать методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: - особенности самовозгорания горючих материалов;

Уметь: - воздействовать на процесс самовозгорания на различных стадиях развития;

Владеть: - способами ликвидации эндогенных пожаров.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- - особенности возникновения и протекания процесса горения;

- - особенности самовозгорания горючих материалов;

Уметь:

- - воздействовать на процесс горения при тушении пожара;

- - воздействовать на процесс самовозгорания на различных стадиях развития;

Владеть:

- - метода-ми ликвидации возникших экзогенных пожаров.

- - способами ликвидации эндогенных пожаров.

## **2. Место дисциплины "Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификациии**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Охрана и специальная оценка условий труда (по отраслям).

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Психология (адаптационная)**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Психология (адаптационная)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека

Знать: Индивидуальные особенности личности

Особенности психических процессов

Уметь: Управлять психологическим состоянием обучающихся

Владеть: Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

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

Знать: Требования к качеству подготовки выпускника вуза в свете компетентного подхода

Психологические аспекты общения с людьми с особенностями в развитии

Уметь: Отбирать, анализировать, синтезировать учебно-воспитательный материал

Построить взаимодействие с обучающимися в процессе обучения

Владеть: Приемами эффективного взаимодействия с обучающимися с особенностями в развитии

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

Знать: Психодиагностические методики изучения личности с особенностями в развитии

Уметь: Ориентироваться в изменяющихся условиях подготовки обучающихся к профессиональной деятельности

Владеть: Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

профессиональных компетенций:

ПК-1 - исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности

Знать: Особенности познавательных психических процессов

Уметь: Анализировать

Обобщать

Структурировать

Владеть: Приемами самосовершенствования

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Индивидуальные особенности личности

- Особенности психических процессов

- Требования к качеству подготовки выпускника вуза в свете компетентного подхода

- Психологические аспекты общения с людьми с особенностями в развитии

- Психодиагностические методики изучения личности с особенностями в развитии

- Особенности познавательных психических процессов

Уметь:

- Управлять психологическим состоянием обучающихся

- Отбирать, анализировать, синтезировать учебно-воспитательный материал

- Построить взаимодействие с обучающимися в процессе обучения

- Ориентироваться в изменяющихся условиях подготовки обучающихся к профессиональной деятельности

- Анализировать

- Обобщать

- Структурировать

Владеть:

- Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

- Приемами эффективного взаимодействия с обучающимися с особенностями в развитии
- Приемами, определяющими психологическую культуру педагога
- Приемами самосовершенствования

## **2. Место дисциплины "Психология (адаптационная)" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Психология и педагогика высшей школы**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Психология и педагогика высшей школы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-5 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать: Суть компетентного подхода в обучении

Перечень компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности

Воспитательные цели в процессе обучения

Воспитательные возможности содержания дисциплины

Уметь: Ориентироваться в изменяющихся условиях обучающихся к профессиональной деятельности

Дидактически перерабатывать материал науки в материал преподавания

Владеть: Методами диагностики сформированности компетенций

Приемами эффективного взаимодействия

профессиональных компетенций:

ПК-4 - исследовать и разрабатывать методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: принципы дидактики высшей школы

методы активизации познавательной деятельности обучающихся

Уметь: Определять главное, существенное при отборе, структурировании и изложении учебного материала

Владеть: методикой определения содержания образования в свете компетентного подхода

универсальных компетенций:

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать: Психологические аспекты личности

Психологические аспекты общения

Уметь: Формировать доверительные и доброжелательные отношения с обучающимися в межличностном общении

Владеть: Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Психологические аспекты личности

- Психологические аспекты общения

- Суть компетентного подхода в обучении

- Перечень компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности

- Воспитательные цели в процессе обучения

- Воспитательные возможности содержания дисциплины

- принципы дидактики высшей школы

- методы активизации познавательной деятельности обучающихся

Уметь:

- Формировать доверительные и доброжелательные отношения с обучающимися в межличностном общении

- Ориентироваться в изменяющихся условиях обучающихся к профессиональной деятельности

- Дидактически перерабатывать материал науки в материал преподавания

- Определять главное, существенное при отборе, структурировании и изложении учебного материала

материала

Владеть:

- Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

- Методами диагностики сформированности компетенций

- Приемами эффективного взаимодействия

- методикой определения содержания образования в свете компетентного подхода

## **2. Место дисциплины "Психология и педагогика высшей школы" в структуре ОПОП**

## **подготовка кадров высшей квалификация**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Управление охраной труда на горных предприятиях**

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2021 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Управление охраной труда на горных предприятиях", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-3 - исследовать и создавать математические программные модели в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: Знать методологические основы теоретических и экспериментальных исследований в области охраны труда;

источники загрязнения производственной среды, виды, интенсивность их образования в основных технологических процессах добычи и переработки угля;

законодательную базу безопасного ведения горных работ;

учет, контроль и профилактику опасных и вредных производственных факторов

Уметь: Уметь разрабатывать новые современные технологии защиты от опасных и вредных производственных факторов;

осуществлять разработку информации и поиска новых конструктивных решений в их создании

Владеть: Владеть правилами контроля состояния условий труда, вредных и опасных производственных факторов на рабочих местах

ПК-4 - исследовать и разрабатывать методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: Знать методики оценки воздействия опасных и вредных производственных факторов на работников и прогноза производственных рисков;

научные подходы решения вопросов охраны труда на предприятии;

законодательную базу в области охраны труда

Уметь: Уметь проводить контроль и профилактику воздействия опасных и вредных производственных факторов;

проводить оценку опасных и вредных производственных факторов, разрабатывать эффективные меры по снижению их воздействия

Владеть: Владеть правилами и нормами научной организации безопасного труда, учета, контроля и профилактики опасных и вредных производственных факторов;

методами системного анализа и прогнозирования систем

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать методологические основы теоретических и экспериментальных исследований в области охраны труда;

- источники загрязнения производственной среды, виды, интенсивность их образования в основных технологических процессах добычи и переработки угля;

- законодательную базу безопасного ведения горных работ;

- учет, контроль и профилактику опасных и вредных производственных факторов

- Знать методики оценки воздействия опасных и вредных производственных факторов на работников и прогноза производственных рисков;

- научные подходы решения вопросов охраны труда на предприятии;

- законодательную базу в области охраны труда

Уметь:

- Уметь разрабатывать новые современные технологии защиты от опасных и вредных производственных факторов;

- осуществлять разработку информации и поиска новых конструктивных решений в их создании

- Уметь проводить контроль и профилактику воздействия опасных и вредных производственных факторов;

- проводить оценку опасных и вредных производственных факторов, разрабатывать эффективные меры по снижению их воздействия

Владеть:

- Владеть правилами контроля состояния условий труда, вредных и опасных производственных факторов на рабочих местах

- Владеть правилами и нормами научной организации безопасного труда, учета, контроля и профилактики опасных и вредных производственных факторов;

- методами системного анализа и прогнозирования систем

## **2. Место дисциплины "Управление охраной труда на горных предприятиях" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Охрана и специальная оценка условий труда (по отраслям).

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках высшего образования и (или) дополнительного профессионального образования.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к программе практики**

Вид практики: Производственная

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2026

## Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

**ВКР** - выпускная квалификационная работа;

**ЗЕ** - зачетная единица;

**НЕУД** - неудовлетворительно;

**ОПОП** - основная профессиональная образовательная программа;

**ОТЛ** - отлично;

**ОФ** - очная форма обучения;

**ОЗФ** - очно-заочная форма обучения;

**ПК** - профессиональная компетенция;

**УД** - удовлетворительно;

**ХОР** - хорошо.

## **1 Формы и способы проведения практики**

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека

Знать:

Уметь: Уметь анализировать проблемы в области техносферной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека.

Владеть: Владеть решением теоретических и экспериментальных задач по проблемам обеспечения безопасности техносферы.

Иметь опыт: Иметь опыт исследования проблем обеспечения безопасности техносферы.

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

Знать:

Уметь: Уметь анализировать проблемы в области техносферной безопасности с учетом специфики исследования человекообразных систем.

Владеть: Владеть культурой научного исследования человекообразных систем с использованием принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий.

Иметь опыт: Иметь опыт анализа проблем в области техносферной безопасности с учетом специфики исследования человекообразных систем.

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

Знать:

Уметь: Уметь создавать новые методы исследования.

Владеть: Владеть анализом существующих методов исследований.

Иметь опыт: Иметь опыт анализа существующих методов исследований.

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

Знать:

Уметь: Уметь организовать контроль деятельности исследовательского коллектива научной организации.

Владеть: Владеть современными методами организации и контроля деятельности научной организации, управления ее человеческими ресурсами.

Иметь опыт: Иметь опыт управления человеческими ресурсами научной организации.

ПК-1 - исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности

Знать:

Уметь: Уметь исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности.

Владеть: Владеть навыками определения цели и задач научного исследования.

Иметь опыт: Иметь опыт постановки научно-исследовательской работы.

ПК-2 - применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

Знать:

Уметь: Уметь применить перспективные методы исследования производственной среды для повышения уровня безопасности персонала.

Владеть: Владеть навыками решения профессиональных задач в области охраны труда.

Иметь опыт: Иметь опыт решения профессиональных задач в области охраны труда.

ПК-3 - исследовать и создавать математические программные модели в области пожарной и промышленной безопасности

Знать:

Уметь: Уметь выявлять и исследовать негативные факторы производственной среды.

Владеть: Владеть методиками исследования негативных факторов производственной среды.

Иметь опыт: Иметь опыт инструментального исследования негативных факторов производственной среды.

ПК-4 - исследовать и разрабатывать методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности

Знать:

Уметь: Уметь анализировать качество функционирования организации работ в области охраны труда.

Владеть: Владеть методиками анализа синтеза и прогнозирования качества функционирования организации работ в области охраны труда.

Иметь опыт: Иметь опыт организации работ в области охраны труда.

ПК-5 - способность выбирать и разрабатывать математические модели явлений, процессов и систем безопасности в области пожарной и промышленной безопасности на горных предприятиях

Знать:

Уметь: Уметь выявлять проблемы в области безопасности труда.

Владеть: Владеть навыками разработки мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности труда.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки мероприятий, повышающих уровень безопасности труда.

ПК-6 - исследовать, разрабатывать и применять компьютерные технологии, системы поддержки и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий на горных предприятиях и для снижения риска подземного персонала

Знать:

Уметь: Уметь применять компьютерные технологии для снижения риска производственного персонала.

Владеть: Владеть практической реализацией возможностей программных продуктов.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки технических требований к созданию компьютерных программ для конкретных производственных условий.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к программе практики**

Вид практики: Не предусмотрен ФГОС

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки «05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь. Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2026

## Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

**ВКР** - выпускная квалификационная работа;

**ЗЕ** - зачетная единица;

**НЕУД** - неудовлетворительно;

**ОПОП** - основная профессиональная образовательная программа;

**ОТЛ** - отлично;

**ОФ** - очная форма обучения;

**ОЗФ** - очно-заочная форма обучения;

**ПК** - профессиональная компетенция;

**УД** - удовлетворительно;

**ХОР** - хорошо.

## **1 Формы и способы проведения практики**

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая практика.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-5 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:

Уметь: Уметь анализировать, обобщать, делать выводы в рамках теоретических положений психолого-педагогической науки.

Владеть: Владеть интерактивными технологиями интенсификации обучения в высшей школе.

Иметь опыт: Иметь опыт самостоятельной работы с основными образовательными программами высшего образования.

ПК-4 - исследовать и разрабатывать методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности

Знать:

Уметь: Уметь разрабатывать и исследовать методики анализа синтеза и прогнозирования качества функционирования организации работ в области охраны труда.

Владеть: Владеть методологическими основами анализа современных направлений научных исследований в области охраны труда.

Иметь опыт: Иметь опыт разрабатывать и исследовать методики анализа синтеза и прогнозирования качества функционирования организации работ в области охраны труда.

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: Уметь принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм.

Владеть: Владеть навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики.

Иметь опыт: Иметь опыт работы в исследовательском коллективе на основе соблюдения принципов профессиональной этики.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к программе научных исследований**

Вид научного исследования  
Научно-исследовательская деятельность

Направление подготовки  
«20.06.01 Техносферная безопасность»  
Направленность (профиль) подготовки  
«05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация  
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2026

## **1 Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научного исследования, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры подготовка кадров высшей квалификации**

В результате выполнения научного исследования обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

ПК-1 - исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности

Знать: Знать проблемы и принципы их решения в области техносферной безопасности

Уметь: исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности.

Владеть: навыками определения цели и задач научного исследования.

Иметь опыт: постановки научно-исследовательской работы.

ПК-2 - применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

Знать: мировые тенденции развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

Уметь: применить перспективные методы исследования производственной среды для повышения уровня безопасности персонала.

Владеть: навыками решения профессиональных задач в области охраны труда.

Иметь опыт: решения профессиональных задач в области охраны труда.

ПК-3 - исследовать и создавать математические программные модели в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: негативные факторы производственной среды.

Уметь: выявлять и исследовать негативные факторы производственной среды.

Владеть: методиками исследования негативных факторов производственной среды.

Иметь опыт: инструментального исследования негативных факторов производственной среды.

ПК-4 - исследовать и разрабатывать методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: направления деятельности при организации работ по охране труда

Уметь: анализировать качество функционирования организации работ в области охраны труда.

Владеть: методиками анализа синтеза и прогнозирования качества функционирования организации работ в области охраны труда.

Иметь опыт: организации работ в области охраны труда

ПК-5 - способность выбирать и разрабатывать математические модели явлений, процессов и систем безопасности в области пожарной и промышленной безопасности на горных предприятиях

Знать: методы и способы для повышения уровня безопасности труда

Уметь: выявлять проблемы в области безопасности труда.

Владеть: навыками разработки мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности труда.

Иметь опыт: разработки мероприятий, повышающих уровень безопасности труда.

ПК-6 - исследовать, разрабатывать и применять компьютерные технологии, системы поддержки и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий на горных предприятиях и для снижения риска подземного персонала

Знать: возможности компьютерных технологий, снижающих риск производственного персонала

Уметь: применять компьютерные технологии для снижения риска производственного персонала.

Владеть: практической реализацией возможностей программных продуктов.

Иметь опыт: разработки технических требований к созданию компьютерных программ для конкретных производственных условий.

## **2 Место научного исследования в структуре программы аспирантуры подготовка кадров высшей квалификации**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» дисциплина «Научное исследование «Научно-исследовательская деятельность» входит в состав Блока 3

«Научные исследования».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

**Аннотация к программе научных исследований**

Вид научного исследования

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Направление подготовки

«20.06.01 Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) подготовки

«05.26.03 Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

очная

Кемерово 2026

## **1 Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научного исследования, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры подготовка кадров высшей квалификации**

В результате выполнения научного исследования обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

ПК-1 - исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности

Знать: Знать проблемы и принципы их решения в области техносферной безопасности.

Уметь: Уметь исследовать и формулировать актуальные научные задачи в области техносферной безопасности.

Владеть: Владеть навыками определения цели и задач научного исследования.

Иметь опыт: Иметь опыт постановки научно-исследовательской работы; решения профессиональных задач в области охраны труда.

ПК-2 - применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

Знать: Знать мировые тенденции развития в области охраны труда, пожарной и промышленной безопасности.

Уметь: Уметь применить перспективные методы исследования производственной среды для повышения уровня безопасности персонала.

Владеть: Владеть навыками решения профессиональных задач в области охраны труда.

Иметь опыт: Иметь опыт решения профессиональных задач в области охраны труда.

ПК-3 - исследовать и создавать математические программные модели в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: Знать негативные факторы производственной среды.

Уметь: Уметь выявлять и исследовать негативные факторы производственной среды.

Владеть: Владеть методиками исследования негативных факторов производственной среды.

Иметь опыт: Иметь опыт инструментального исследования негативных факторов производственной среды.

ПК-4 - исследовать и разрабатывать методики анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества функционирования объектов в области пожарной и промышленной безопасности

Знать: Знать направления деятельности при организации работ по охране труда.

Уметь: Уметь анализировать качество функционирования организации работ в области охраны труда.

Владеть: Владеть методиками анализа синтеза и прогнозирования качества функционирования организации работ в области охраны труда.

Иметь опыт: Иметь опыт организации работ в области охраны труда.

ПК-5 - способность выбирать и разрабатывать математические модели явлений, процессов и систем безопасности в области пожарной и промышленной безопасности на горных предприятиях

Знать: Знать методы и способы для повышения уровня безопасности труда.

Уметь: Уметь выявлять проблемы в области безопасности труда.

Владеть: Владеть навыками разработки мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности труда.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки мероприятий, повышающих уровень безопасности труда.

ПК-6 - исследовать, разрабатывать и применять компьютерные технологии, системы поддержки и безопасности при разработке противоаварийных мероприятий на горных предприятиях и для снижения риска подземного персонала

Знать: Знать возможности компьютерных технологий, снижающих риск производственного персонала.

Уметь: Уметь применять компьютерные технологии для снижения риска производственного персонала.

Владеть: Владеть практической реализацией возможностей программных продуктов.

Иметь опыт: Иметь опыт разработки технических требований к созданию компьютерных программ для конкретных производственных условий.

## **2 Место научного исследования в структуре программы аспирантуры подготовка кадров высшей квалификацииа**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» научное исследование «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» входит в состав Блока 3 «Научные исследования».

Основными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам аспирантов по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Охрана труда», приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимым при освоении научно-исследовательской деятельности, являются:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способность анализировать социально значимые проблемы техногенной безопасности, прогнозировать их возможное развитие в дальнейшем;
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- навыки анализа влияния техногенных факторов и процессов, аргументации и оценки различных теорий и концепций безопасности развития;
- способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной литературы в области безопасности труда, выявлять тенденции изменения факторов производственной среды.