



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ГБОУВО РК КИПУ
имени Февзи Якубова
Ч.Ф. Якубов
Протокол ученого совета
ГБОУВО РК КИПУ
имени Февзи Якубова
«02» 03 2020 г., № 11

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность
магистерская программа:
«Техносферная безопасность. Охрана труда»

Уровень ОПОП: магистратура

Реализация ОПОП: программа академической магистратуры

ОПОП ориентирована на виды деятельности: научно-исследовательская, организационно-управленческая, экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Факультет: инженерно-технологический

Профилирующая (выпускающая) кафедра: охраны труда в машиностроении и социальной сфере

Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 172 от 06.03.2015 г., рассмотрена и утверждена на заседании кафедры охраны труда в машиностроении и социальной сфере

«14» 02 2020 г., протокол № 12

Руководитель (разработчик) программы

канд.техн.наук, доц.


подпись

Д.У. Абдулгазис

Заведующий кафедрой

канд.техн.наук, доц.

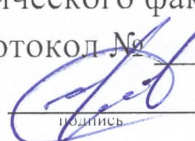

подпись

Д.У. Абдулгазис

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно- методической комиссии инженерно-технологического факультета

«17» февраль 2020 г., протокол № 7

Председатель УМК


подпись

Р.И. Сулейманов

Программа рассмотрена на заседании ученого совета инженерно-технологического факультета

«20» февраль 2020 г., протокол № 6

Председатель ученого

совета факультета


подпись

А.И. Алиев

ОПОП утверждена решением ученого совета КИПУ имени Февзи Якубова

«02» 03 2020 г., протокол № 11

Рецензии работодателей

Е.Н. Грибенко канд. техн. наук, директор государственного казенного предприятия Республики Крым «Экспертно-технический центр» при Министерстве экологии и природных ресурсов Республики Крым

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (определение, структура, цель ОПОП ВО).....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО.....	4
1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	5
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО...7	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	8
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО.....13	13
3.1. Компетенции выпускника, формируемые в ходе освоения ОПОП ВО с учетом профиля подготовки.....	13
3.2. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО.....	14
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....17	17
4.1. Календарный учебный график.....	17
4.2. Учебный план.....	18
4.3. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин и модулей.....	18
4.4. Аннотации программ практик и организации научно-исследовательской работы студентов.....	50
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП.....66	66
5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	66
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	67
5.3. Материально-техническое обеспечение.....	68
5.4. Характеристики среды университета, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников.....	70
6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП.....72	72
6.1. Фонды оценочных средств по проведению промежуточной аттестации обучающихся.....	72
6.2. Фонды оценочных средств по проведению государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП.....	73
7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....74	74
8.ПРИЛОЖЕНИЯ.....75	75
Приложение 1. Матрица компетенций образовательной организации	
Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин с фондами оценочных средств	
Приложения 4. Программы практик	
Приложения 5. Программы государственной итоговой аттестации	
Приложение 6. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации	
Приложение 7. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации	
Приложение 8. Справка о кадровом обеспечении ОПОП ВО	
Приложение 9. Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП ВО	
Приложение 10. Справка о руководителе научного содержания основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры	
Приложение 11. Справка о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО	
Приложение 12. Справка о библиотечно-информационном обеспечении ОПОП ВО	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», магистерская программа – «Техносферная безопасность. Охрана труда», реализуемая в ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова» представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный вузом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования ФГОС ВО, а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- а) Матрица соответствия требуемых компетенций
- б) Учебный план и Календарный учебный график (График учебного процесса);
- в) Аннотации рабочих программы дисциплин (модулей), учебных курсов, предметов;
- г) Аннотации программ учебной, производственной, преддипломной практики;
- д) Методические материалы по реализации соответствующей образовательной технологии и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Термины, определения, обозначения, сокращения, используемые в ОПОП ВО
ВО – высшее образование;

ОК – общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП.

1.2.1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

1.2.2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры».

1.2.3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

1.2.4. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 29 мая 2014 г. № 785 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления на нем информации».

1.2.5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

1.2.6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

1.2.7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования науки Российской Федерации № 172 от 06 марта 2015 г.,

1.2.8. Профессиональный Стандарт «Специалист в области охраны труда», регистрационный номер 192, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.08.2014г. №524н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 524н регистрационный номер 41920 «О внесении изменений в профессиональный стандарт "Специалист в области охраны труда"»

1.2.9. Приказы Министерства образования и науки РФ в части федеральных государственных образовательных стандартов и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

1.2.10. Устав Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова» и локальные нормативные акты университета в части планирования и реализации образовательной и научной деятельности.

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы ВО.

1.3.1. Цель основной образовательной программы магистратуры –методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у магистрантов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В области воспитания данная ОПОП имеет своей целью развитие у магистров следующих личностных качеств: целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, гражданственность, коммуникативность, толерантность, повышение их общей культуры.

В области обучения целями ОПОП являются:

- Удовлетворение потребностей общества и государства в специалистах, владеющих современными технологиями, умеющими применять на практике знания и умения, способных составить конкуренцию в области профессиональной деятельности

- Удовлетворение потребности личности в овладении общекультурными и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению

Конкретизация общей цели осуществлена содержанием последующих разделов ОПОП. ОПОП ВО направлена на формирование эффективной, качественной, современной образовательной системы в области инженерного образования, призвана обеспечить конкурентоспособность выпускников по направлению техносферная безопасность, охрана труда и вуза в целом на рынке услуг в образовательной, научной и инновационной деятельности.

1.3.2. Срок получения образования по программе магистратуры «Техносферная безопасность. Охрана труда» в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года, в заочной форме обучения – 2 года 3 месяца.

1.3.3. Объем образовательной программы магистратуры «Техносферная безопасность. Охрана труда» составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

1.3.5. ОПОП реализуется как программа магистратуры

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП магистратуры.

Лица, имеющие высшее образование любого уровня и желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных

испытаний, программы которых разрабатываются университетом с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

- способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации
- способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
- способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска
- готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», магистерской программе «Техносферная безопасность. Охрана труда» включает:

- обеспечение безопасности человека в современном мире;
- формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы;
- минимизацию техногенного воздействия на природную среду;
- сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств;
- методов контроля и прогнозирования.

Таблица 1

Связь ОПОП ВО с профессиональными стандартами

Направление (специальность) подготовки	Профиль (специализация) подготовки	Номер уровня квалифи- кации	Код и наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
20.04.01 «Техносферная безопасность»	«Техносферная безопасность. Охрана труда»	7	1. 40.054 Специалист в области охраны труда. Деятельность по планированию, организации, контролю и совершенствованию управления охраной труда. Профессиональный Стандарт «Специалист в области охраны труда», регистрационный номер 192, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.08.2014г. №524н; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 524н регистрационный номер 41920 «О внесении изменений в профессиональный стандарт "Специалист в области охраны труда"» 2. 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. Профессиональный стандарт. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам / утвержден

			приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.03.2014 г. №121н
--	--	--	--

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», магистерской программе «Техносферная безопасность. Охрана труда» являются:

- человек и опасности, связанные с его деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека, опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства оценки опасностей, риска;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства и силы спасения человека.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», магистерской программе «Техносферная безопасность. Охрана труда»:

- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», магистерской программе «Техносферная безопасность. Охрана труда» в соответствии с профилем и программой подготовки, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;
- формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;
- анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;
- выбор метода исследования, разработка нового метода исследования;
- создание математической модели объекта, процесса исследования;
- разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;
- планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;
- составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;
- оформление заявок на патенты;

– разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение;

организационно-управленческая деятельность:

– организация деятельности по охране среды обитания на уровне предприятия территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в чрезвычайных условиях;

– управление небольшими коллективами работников, выполняющих научные исследования;

– участие в работе государственных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения безопасности;

– обучение управленческого и руководящего состава предприятий и организаций требованиям безопасности;

– участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания;

– расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений;

– участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация;

– участие в разработке нормативно-правовых актов;

– осуществление взаимодействия с государственными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях;

– разработка организационно-технических мероприятий в области безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятиях и в организациях;

– участие в качестве технического эксперта в коммерческой реализации и закупке систем защиты, новых проектных и конструкторских разработок, связанных с направлением профиля, с учетом знания конъюнктуры рынка и проведением маркетинговых работ на рынке сбыта.

экспертная, надзорная деятельность и инспекционно-аудиторская:

– научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов без опасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;

– проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;

– участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;

– организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;

– осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;

– проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

Специалист в области охраны труда Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам			
Требования ФГОС ВО		Требования ПС	
Профессиональные задачи		Обобщенные трудовые функции. (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)
- Организационно – управленческая деятельность; - организация деятельности по охране среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в чрезвычайных условиях; - управление небольшими коллективами работников, выполняющих научные исследования; - участие в работе государственных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения безопасности; - обучение управленческого и руководящего состава предприятий и организаций требованиям безопасности; - участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания; - расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений; - участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация; - участие в разработке нормативно-правовых актов; - осуществление взаимодействия с государственными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях;		Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда	- Нормативное обеспечение системы управления охраной труда. - Обеспечение подготовки работников в области охраны труда. - Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда. - Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда - Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда. - Распределение полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам охраны труда и обоснование ресурсного обеспечения.
		Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными задачами ФГОС ВО	

- разработка организационно-технических мероприятий в области безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятиях и в организациях; - участие в качестве технического эксперта в коммерческой реализации и закупке систем защиты, новых проектных и конструкторских разработок, связанных с направлением профиля, с учетом знания конъюнктуры рынка и проведением маркетинговых работ на рынке сбыта;			
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность: - научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении; - проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных; - участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики; - организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом; - осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания; - проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.	Мониторинг функционирования системы управления охраной труда	- Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда. - Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах. - Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными задачами ФГОС ВО
Научно-исследовательская деятель-	Проведение научно-	- Осуществление	Выбранные

ность: - самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов; - формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований; - анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы; - выбор метода исследования, разработка нового метода исследования; - создание математической модели объекта, процесса исследования; - разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности; - планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования; - составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями; - оформление заявок на патенты; - разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение.	исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований - Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок - Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными задачами ФГОС ВО
---	---	--	--

Согласно проведенному анализу, для выбранных видов деятельности не выявлено отсутствующих профессиональных задач ФГОС ВО, согласно требованиям функций из соответствующих профессиональных стандартов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

3.1. Компетенции выпускника, формируемые в ходе освоения ОПОП с учетом профиля подготовки.

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», магистерской программе «Техносферная безопасность. Охрана труда» у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

- способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);
- способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);
- способностью к профессиональному росту (ОК-3);
- способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);
- способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);
- способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);
- способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7);
- способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-8);
- способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9);
- способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);
- способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);
- владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

- способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);
- способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2);
- способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3);
- способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4);
- способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

- способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);
- способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9);
- способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10);
- способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК-11);
- способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12);
- способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13);
- способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации (ПК-14);
- способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15);
- способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16);
- способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17);
- способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18);
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);
- способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20);
- способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21);
- способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22);
- способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23);
- способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24);
- способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25).

3.2. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП приводится в Приложении 1.

Связи профессиональных компетенций, задаваемых во ФГОС ВО по каждому конкретному виду деятельности, с трудовыми функциями из соответствующих профессиональных стандартов указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС с функциями ПС

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
Профессиональные компетенции по каждому ВД	Трудовые функции по каждой ОТФ и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС	
Организационно-управленческая деятельность		
Способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации (ПК-14);	Распределение полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам охраны труда и обоснование ресурсного обеспечения. Уровень квалификации – 7. Обеспечение подготовки работников в области охраны труда. Уровень квалификации – 7.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях (ПК-15)	Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда. Уровень квалификации – 7.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16)	Нормативное обеспечение системы управления охраной труда. Уровень квалификации-7.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах (ПК-17)	Обеспечение снижения уровней профессиональных рисков с учетом условий труда. Уровень квалификации -7	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок (ПК-18)	Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда. Уровень квалификации - 7	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность		
Умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для	Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах.	Выбранные трудовые функции профессионального

человека и среды обитания (ПК-19)	Уровень квалификации -7	стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)	Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда. Уровень квалификации - 7	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда. Уровень квалификации -7	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22)	Отсутствует в ПС	
Способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)	Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах. Уровень квалификации - 7	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24)	Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда. Уровень квалификации - 7	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25).	Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда. Уровень квалификации – 7.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8)	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований. Уровень квалификации – 7.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными

		компетенциями ФГОС ВО.
Способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9)	Отсутствует в ПС	
Способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10)	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований Уровень квалификации – 7.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК-11)	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок. Уровень квалификации – 7.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12)	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок. Уровень квалификации – 7.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13)	Отсутствует в ПС	

Все выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО. Недостающих профессиональных компетенций не обнаружено.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

4.1. Календарный учебный график (Приложение 2)

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа (Техносферная безопасность. Охрана труда) календарный учебный график включает в себя теоретическое обучение в количестве 49 ^{2/6} недель, экзаменационные сессии – 5 ^{3/6} недель, практики – 18 недели, подготовка магистерской работы, государственная аттестация – 6 недель, каникулы за 2 года обучения – 20 недели (Приложение 2). График

учебного процесса подготавливается учебно-методическим управлением и утверждается ректором к началу учебного года.

4.2. Учебный план

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации обучающихся, с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических или астрономических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

ОПОП ВО содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме 30,7 % вариативной части. Для каждой дисциплины, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет не более 29,82% от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока (Приложение 2).

Рабочий учебный план разработан в полном соответствии с требованиями соответствующего ФГОС ВО.

4.3. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин и модулей

Разработка и обновление рабочих программ дисциплин учебного плана осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

Аннотация дисциплины Б1.Б.01 «Информационные технологии в сфере безопасности»

1.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час)

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование современного мировоззрения и навыков самостоятельной работы, необходимых для использования программных пакетов при изучении специальных дисциплин и в дальнейшей практической деятельности.

Задачи изучения дисциплины: формирование и развитие у студентов основных навыков использования программных пакетов.

3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к 1 блоку базовой части.

4.Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-2 - способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям;

ОК-4 - способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;

ОК-9 - способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент;

ПК-10 - способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач.

В результате освоения компетенций студент должен:

Знать:

- современные компьютерные и информационные технологии, применяемые в области обеспечения техносферной безопасности.
- обработку изображений и графические редакторы,
- основные правила оформления научно-образовательных текстов графических редакторов,
- статистические и математически программные комплексы в сфере техносферной безопасности

Уметь:

- эффективно выбирать оптимальные компьютерные и информационные технологии.
- обрабатывать изображения и работать в графических редакторах,
- применять программные средства для построения зависимостей различного типа,
- использовать информационные технологии при поиске информации в области природоохранной деятельности

Владеть:

- навыками реализации компьютерных и информационных технологий при решении практических задач в области техносферной безопасности.
- статистическими и математическими программными комплексами в сфере техносферной безопасности,
- Основными приемами управления данными в компьютерных приложениях в сфере безопасности,
- Текстовыми и графическими редакторами информационных программ в сфере безопасности

5. Виды учебной работы: лекции, практические работы.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины Б1.Б.02 «Экономика и менеджмент безопасности»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

2. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование у обучающихся комплексных знаний и представлений в области содержания экономики и управления безопасностью на предприятиях промышленности; а также приобретение обучающимися необходимых навыков в области проведения экономического обоснования различных защитных мероприятий.

Задачи:

1. формирование навыков разработки бизнес-планов и программ для обеспечения безопасности,
2. формирование навыков выбора и использования различных методов расчета социально-экономической эффективности защитных мероприятий;
3. развить навыки грамотного использования нормативно – правовой документации для экономических обоснований направлений трудоохранной деятельности и расчетов экономического ущерба;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку базовой части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности», должны обладать следующими компетенциями:

ОК-7 - способность и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ;

ОК-8 - способность принимать управленческие решения;

ОПК-4 – способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи;

ПК-14 - способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме ЧС;

ПК-15 - способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;

ПК-18 - способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент будет:

Знать:

- место и роль экономики и менеджмента безопасности в общей политике и деятельности предприятия;
- сущность и основные понятия экономики и менеджмента;
- экономическое значение разрабатываемых защитных мероприятий;
- особенности финансирования защитных мероприятий;
- основные функции менеджмента;
- несчастных случаев на производстве, страхования ответственности за ущерб, причиненный окружающей среде;

Уметь:

- практически использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в области экономики и менеджмента безопасности;
- проводить экономическое обоснование защитных мероприятий и мероприятий по повышению производственной, экологической и пожарной безопасности;
- производить оценку экономического ущерба от наступления чрезвычайных ситуаций;
- анализировать информацию и принимать управленческие решения;
- использовать знания в области экономики и менеджмента в своей профессиональной деятельности.
- анализировать информацию и принимать управленческие решения;
- использовать знания в области экономики и менеджмента в своей профессиональной деятельности.

Владеть навыками:

- определения экономической и социально-экономической эффективности разрабатываемых инженерно-технических мероприятий;
- принятия управленческих решений.

5. Виды учебной работы: лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.Б.03 «Экспертиза безопасности»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

2. Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания учебной дисциплины «Экспертиза безопасности» является изучение условий проведения экспертизы на опасном производственном объекте, мероприятий по обеспечению безопасных и высокопроизводительных условий труда, предотвращение производственного травматизма и профессионального заболевания, а также защита прав работников гарантированных законодательством по вопросам охраны труда.

Основными задачами, решаемыми в процессе преподавания дисциплины, являются теоретическая и практическая подготовка студентов в овладении основами организации безопасного безаварийного производства, анализом и оценкой производственной ситуации с целью выявления возможности и условий возникновения повышенной опасности, действиям по предотвращению аварийных ситуаций на производстве.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку базовой части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Экспертиза безопасности», должны обладать следующими компетенциями:

ОК-1 - способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-

технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству;

ОК-3 - способность к профессиональному росту;

ОПК-3 - способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке;

ПК-19 - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания;

ПК-20 - способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;

ПК-23 - способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент будет:

Знать:

- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы в области экспертизы условий труда, экологической и промышленной безопасности;
- методы исследования аварии и формирование выводов о ее последствиях;
- методы построения доказательных схем возможного течения аварии;
- Способы и методы защиты от различных опасных и вредных факторов производственной среды;
- Трудовой процесс в своей профессиональной деятельности;
- Основные приемы первой помощи, методы защиты от опасных ситуаций;

Уметь:

- Применять на практике приобретенные знания в области охраны труда;
- Идентифицировать опасности;
- работать с имеющимися на объекте документами, выявляя в них возможность появления процедур и событий, способных привести к аварии на объекте;
- разрабатывать комплексные мероприятия по ликвидации последствий аварий и минимизации их влияния на окружающую среду;
- формировать обоснованные предложения по недопущению подобных аварийных ситуаций.

Владеть:

- Терминологией науки «охрана труда»;
- Пониманием приоритетности жизни и здоровья работников, профилактики профессионального травматизма и снижения работоспособности при выполнении профессиональных обязанностей;
- Базовыми навыками проведения специальной оценки условий труда, расследования инцидентов; работы с документацией по охране труда;
- Базовыми навыками оказания первой помощи;
- Базовыми навыками использования баз данных, каталогов и нормативной информации по охране труда;
- процедурой проведения научной экспертизы безопасности и написания соответствующей отчетной документации.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.Б.04 «Управление рисками, системный анализ и моделирование»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

2. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является получение магистрами комплекса теоретических и инженерных знаний по основам принципов моделирования, ориентированных на адаптацию задач математической физики, теории вероятностей, математической статистики, позволяющих с

научной обоснованностью и технико-экономической целесообразностью решать вопросы, связанные с использованием метода системного анализа в управлении рисками.

Задачами преподавания учебной дисциплины «Управление рисками, системный анализ и моделирование» является:

- формирование необходимой базы знаний по профилю будущей профессиональной деятельности выпускника, а также по видам деятельности: организационно-управленческая, экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;
- приобретение магистрами знаний об основах принципах прогнозирования и расчета параметров риска на основании обобщения специфики технологических процессов;
- изучение современной теории оценки и обеспечения технической безопасности и снижения риска, оценки надежности в системе «человек–машина–среда» с применением системного анализа;
- формирование навыков разработки методических и нормативных материалов, проведению работ по управлению рисками и моделированию систем управления охраной труда на производстве, организации соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку базовой части **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Управление рисками, системный анализ и моделирование», должны обладать следующими компетенциями:

ОК-5 - способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений;

ОК-8 - способностью принимать управленческие решения;

ОПК-5 - способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать;

ПК-9 - способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания;

ПК-13 - способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска;

ПК-19 - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент будет:

Знать:

- предмет, задачи и место дисциплины в системе наук;
- методы и средства оценки опасностей и риска;
- методику расчетов, необходимых для решения прогнозных задач по определению степени негативного воздействия объекта на компоненты окружающей среды на всех стадиях функционирования;
- виды моделей;
- методы анализа безопасности и оценки надежности технических систем;
- основные правовые и нормативные документы по техносферной безопасности.

Уметь:

- применять на практике понятийный аппарат дисциплины;
- участвовать в разработке разделов проектов, связанных с вопросами безопасности, построения прогнозов;
- моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать;
- создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания;
- применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска;
- анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания.

Владеть:

- базовыми принципами управления безопасностью работ;
- общими методами формирования модельных построений;
- основами аналитического и численного решения поставленных задач математической физики, теории вероятности и математической статистики;
- способностью принимать управленческие решения;
- способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений;
- общими методами адаптации моделей к конкретным производственным ситуациям.

5. Виды учебной работы: лекции и практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.Б.05 «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

2. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков в области проектирования систем обеспечения производственной безопасности.

Задачи:

- изучение методологических подходов и основных принципов расчетов и проектирования систем обеспечения безопасности, основ проектирования сооружений для очистки воздуха, безопасной эксплуатации установок и оборудования, средств защиты от негативных факторов производственной среды;
- освоение основных принципов создания систем производственной безопасности в профессиональной деятельности, выполнения расчетов основных технологических параметров систем обеспечения безопасности техногенных объектов;
- получение навыков использования методов фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку базовой части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-6 - способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений;

ОК-10 - способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей;

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 - способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов;

ОПК-2 - способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать;

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-17 - способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах;

ПК-20 - способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;

ПК-21 - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент будет:

Знать:

- методологические подходы и основные принципы расчетов и проектирования систем обеспечения безопасности;
- основы проектирования сооружений механической очистки пылегазовых выбросов, химической очистки отходящих газов.
- основы проектирования систем индивидуальной и коллективной защиты работников от негативных факторов производственной среды.
- компьютерные и информационные технологии, применяемые в области обеспечения техносферной безопасности.
- обработку изображений и графические редакторы,
- основные правила оформления научно-образовательных текстов графических современных редакторов,
- статистические и математически программные комплексы в сфере техносферной безопасности.

Уметь:

- пользоваться научной, справочной и нормативной литературой в сфере обеспечения производственной безопасности;
- генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать
- применять основные принципы создания систем производственной безопасности в профессиональной деятельности;
- выполнять расчеты основных технологических параметров систем обеспечения производственной безопасности техногенных объектов;
- эффективно выбирать оптимальные компьютерные и информационные технологии.
- обрабатывать изображения и работать в графических редакторах,
- применять программные средства для построения зависимостей.

Владеть:

- навыками применения нормативно-правовой и методической базы, основных технологических разработок при проектировании систем обеспечения производственной безопасности техногенных объектов;
- способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений;
- умениями использовать методы фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- навыками разработки проектной документации и грамотного составления заданий на проектирование;
- способностью структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов;
- способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработкой рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей;
- приемами комплексной технико-экономической оценки и обоснования проектных решений.

5. Виды учебной работы: лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.Б.06 «Мониторинг безопасности»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

2. Цель и задачи дисциплины

Цель: подготовить магистров к организационно-управленческой деятельности в области защиты окружающей среды. Достижение цели осуществляется за счет изучения студентами методов организации мониторинга и моделей оценки экологических состояний природно-антропогенных систем, включая оценку возможных рисков антропогенной деятельности.

Задачи - формирование у обучающихся знаний о природных стихийных явлениях, методов их прогнозирования и моделирования их последствий, определение превентивных защитных мероприятий и способов защиты.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку базовой части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Мониторинг безопасности», должны обладать следующими компетенциями:

ОК-11 - способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;

ОК-12 - владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий;

ПК-8 - способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области;

ПК-22 - способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации;

ПК-24 - способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности;

ПК-25 - способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

В результате формирования компетенций студент должен:

Знать:

- факторы риска природного и техногенного происхождения;
- виды допустимых величин воздействия на природные среды (воздух, объекты гидросферы, почвы);
- критерии оценки нарушения естественных экосистем (почвенно- растительный покров, биотические сообщества);
- методы и основные средства измерения, применяемые в оценке уровня загрязнений объектов окружающей среды;
- методы и принципы измерений, применяемые в наземных и дистанционных наблюдениях.
- международные соглашения, законодательные, нормативные и методические документы РФ по организации мониторинга безопасности урбанизированных территорий и производственных объектов.

Уметь:

- работать с нормативно-методической и справочной литературой для оценки уровня загрязнения природных объектов;
- обоснования режимных и специальных наблюдений;
- использовать средства измерения;
- оценивать прямые и косвенные последствия природных чрезвычайных ситуаций и техногенных аварий;
- обосновывать выбор методов измерения по показателям селективности, точности, погрешности и др. характеристикам количественных методов анализа;
- использовать информационные ресурсы федеральных и территориальных структур обеспечения безопасности урбанизированных территорий.

Владеть:

- навыками обоснования режимно-стационарной сети наблюдений;
- методами и техническими средствами мониторинга безопасности для штатного режима работы;
- программами специальных наблюдений и технических средств оперативного мониторинга безопасности;

- навыками сбора и обобщения информации для организации наблюдений на локальном и региональном уровне;
- использования информационных ресурсов об экологическом состоянии урбанизированных территорий;
- приемами обработки и представления результатов с учетом соблюдения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду.

5. Виды учебной работы: лекции и практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Аннотация дисциплины Б1.В.01 «История и методология науки о безопасности»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

2. Цель и задачи дисциплины

Цель: сформировать у студентов магистратуры, обучающихся по программе 20.04.01 «Техносферная безопасность. Охрана труда», представления об истории и основах методологии науки о безопасности, что способствует лучшему пониманию процессов в научно-техническом познании, культуре и глобальном переустройстве мира.

Задачи:

- сформировать теоретическую основу для понимания круга исторических и философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности – обеспечением техногенной безопасности;
- развить навыки критического восприятия и оценки источников информации;
- выработать представления об основах современной научно-философской картины мира, изучить формы и методы научного познания, проблемы и перспективы современной культуры и цивилизации.
- развить умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Студенты, завершившие изучение дисциплины «История и методология науки о безопасности», должны обладать следующими компетенциями:

ОК-4 - способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;

ОПК-1 - способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов;

ПК-8 - способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен:

Знать:

- современные методологические концепции и их философские основания;
- предмет, задачи и место дисциплины в системе наук;
- историю зарубежной и отечественной науки о безопасности (своей дисциплины по профилю).

Уметь:

- применять методы научного познания в своей исследовательской работе;
- применять на практике понятийный аппарат дисциплины;
- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии технических наук о безопасности.

Владеть:

- основами методологии научного познания;
- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих историческое, методологическое и философское содержание;
- приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи.

5. Виды учебной работы: лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины Б1.В.02 «Адаптивные системы управления»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 час.).

2. Цель и задачи дисциплины

Цель: сформировать у обучающихся по программе «Техносферная безопасность. Охрана труда», представления об основах теории управления и о реализации теории принятия управленческих решений в условиях изменяющейся среды.

Задачи:

1. Обеспечить теоретическую основу для понимания общих принципов теории управления процессами.
2. Развить компетентность студентов магистратуры о нормативно-правовой базе, об отечественном и зарубежном опыте принятия технических и управленческих решений.
3. Обучить студентов использованию основных способов и методов принятия управленческих решений в изменяющихся условиях.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Адаптивные системы управления», должны обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-2 - способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям;

ОК-8 - способность принимать управленческие решения;

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 - способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов;

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-13 - способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска;

ПК-18 - способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен:

Знать:

- предмет, задачи и место дисциплины в системе наук;
- основы теории управления процессами;
- основы моделирования и автоматизации производственных систем с точки зрения безопасности;
- базовые положения достаточно общей теории управления;
- основные правовые и нормативные документы для рекомендации к внедрению различных мероприятий охраны труда.

Уметь:

- применять на практике понятийный аппарат дисциплины;
- создавать структурные модели управления безопасностью работ;
- проводить анализ процессов для принятия оптимального управленческого решения с точки зрения безопасности;
- применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска;
- определить необходимые мероприятия для обеспечения безопасности с помощью теории принятия управленческих решений и метода экспертных оценок;

Владеть:

- базовыми навыками использования теории управления;

- готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям;
- способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов;
- базовыми основами анализа адаптивных систем управления;
- навыками подготовки документов для определения необходимых мероприятий по охране труда.

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины Б1.В.03 «Правовые аспекты безопасности»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час)

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Правовые аспекты безопасности» является формирование необходимых знаний и умений, обеспечивающих правовую и законодательную защиту работников, соблюдение требований законов и иных нормативных правовых актов по безопасности, выявление их несоответствия нормативным требованиям.

Задачи:

- изучение законодательной базы в области безопасности;
- изучение государственно-нормативных требований безопасности;
- формирование навыков работы с законодательными и нормативно-правовыми документами Российской Федерации в области безопасности;
- формирование знаний и умений в решении ситуационных практических задач.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-4 - способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;

ОК-11 - способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;

ОПК-2 - способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать;

ПК-16 - способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности.

В результате освоения компетенций студент должен:

Знать:

- действующие законодательные и нормативно-правовые акты в области управления безопасностью;
- модели и системы, процедуры управления безопасностью.

- правовые аспекты в Трудовом Кодексе РФ;
- международное законодательство в области права и безопасности;

Уметь:

- применять на практике при решении управленческих вопросов действующие законодательные и нормативно-правовые акты;
- применять теоретические результаты при разработке алгоритмов для решения конкретных задач.
- определять права работников на конкретном производстве относительно охраны труда;
- работать с нормативно-правовыми документами: инструкции, акты по расследованию несчастных случаев, карта условий труда и т.д.

Владеть:

- навыками управления безопасностью.
 - законодательными и нормативно – правовыми актами по безопасности труда
 - мерами и средствами обеспечения прав на техносферную безопасность;
 - вопросом контроля и надзора в сфере безопасности.
5. **Виды учебной работы:** лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.
6. **Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.**

Аннотация дисциплины Б1.В.04 «Управление охраной труда»**1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.)****2. Цели и задачи дисциплины:**

Цель: сформировать у магистрантов знания и умения по созданию, функционированию усовершенствованию систему управления охраной труда на предприятии, в учреждениях и организациях.

Задачи:

- приобретение студентами знаний с общетеоретических и методологических основ трудового менеджмента;
- овладение методами и способами управления гигиеной труда и технической безопасностью;
- формирование и развитие культуры безопасности профессиональной деятельности у будущих магистров;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 - способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству;

ОК-8 - способностью принимать управленческие и технические решения

ОПК-4 - способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи;

ПК-14 - способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

ПК-15 - способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы управления охраной труда;
- подходы к управлению охраной труда;
- систему комплексного управления охраной труда;
- органы государственного управления охраной труда;
- основные функции управления охраной труда;

Уметь:

- разрабатывать систему управления охраной труда на предприятии, в учреждениях, организациях;
- организовать работу коллектива, исполнителей с обязательным учетом требований охраны труда;
- распределить в трудовом коллективе функции, обязанности и полномочия по охране труда;
- интерпретировать процессы идентификации опасностей на производстве;
- определять и анализировать возможные профессиональные риски на производстве;

Владеть:

- методами прогнозирования состояния охраны труда для установления зон повышенного профессионального риска на производстве;
- методами и способами обеспечения защиты работников от воздействия различных профессиональных рисков;
- методами принятия управленческих решений;
- методами пропаганды охраны труда и мотивации персонала для решения проблем безопасности труда;
- принципами управления трудовоохранной психологией для формирования и поддержания у персонала культуры безопасности;

5. Виды учебной работы: лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов

6. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины Б1.В.05 «Экологичность и безопасность технологических процессов»,

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.).

2. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является теоретическая и научная подготовка магистра к систематизации теоретических знаний и практических умений в формировании у студента навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экологически безопасных технологий промышленности.

Учебные задачи дисциплины:

- сформировать у студента фундаментальные знания в области наук, составляющих теоретическую основу специальности, умения прогнозировать развитие научных исследований, экологически безопасно ориентированных технологий и технологического оборудования, обладающих новизной и практической ценностью;
- обучить студента методологии теоретического и экспериментального исследования, экологически ориентированных технологий
- обучить студента методологии инженерно-технического творчества, сформировать у него навыки генерации инновационных идей и создания новых экологически направленных технологий и технологического оборудования;
- развить у студента навыки проектирования, расчета и совершенствования экологически безопасных технологий промышленности
- разрабатывать оптимальные технологические экологически безопасно ориентированные технологии.

–3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-9 - способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания;

ПК-17 - способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах;

ПК-19 - умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания;

ПК-20 – способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;

ПК-21 - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта. В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- современное состояние, перспективы развития экологически безопасных технологий и технологического оборудования на мировом рынке, техническую вооруженность различных отраслей

социальной сферы

- теоретические основы, методы моделирования и экспериментального исследования экологически ориентированных технологий промышленности;
- методы анализа, планирования и управления различными экологически безопасными технологическими процессами современной промышленности;
- теоретические основы исследований и испытаний экологически ориентированных технологических систем;
- методы диагностирования оборудования с использованием современных приборов оборудования и компьютерных технологий.

Уметь:

- моделировать процессы экологически ориентированных технологий промышленности
- оптимизировать параметры процесса в целях повышения производительности, качества и экономичности обработки, а также снижения энергопотребления различных современных технологических процессов
- прогнозировать и создавать безопасные условия труда при использовании экологически ориентированных технологических процессов.
- выполнять диагностирование современных экологически ориентированных технологических процессов;
- решать проблемы рациональной эксплуатации применяемого экологически безопасно ориентированного технологического оборудования.

Владеть:

- методами диагностирования безопасности ориентированных технологий.
- методами анализа, планирования и управления различными экологически ориентированными технологическими процессами;
- методами повышения производительности экологически ориентированных технологий применяемый в современной промышленности;
- методами диагностирования оборудования с использованием современных приборов оборудования и компьютерных технологий;
- методами оптимизация параметров процесса в целях повышения производительности, качества и экономичности обработки, а также снижения энергопотребления;

5. Виды учебной работы: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.06 «Безопасность промышленной продукции»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.).

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов основополагающих представлений о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации промышленной продукции, а также овладение будущих специалистов в области охраны труда теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для обеспечения промышленной безопасности продукции.

Задачи:

- раскрытие роли государства в обеспечении безопасности промышленной продукции;
- дать представление о видах и классификации промышленной продукции;
- изучить порядок осуществления сертификации, стандартизации, декларации, подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента, а также государственного контроля за соблюдением требований безопасности промпродукции;
- получить навыки составления документации в области безопасности промышленной продукции.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-4 - способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 - способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов;

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-15 - способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;

ПК-23 - способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность;

ПК-24 - способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности;

ПК-25 - способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- роль государства в обеспечении безопасности промышленной продукции;
- виды и классификации промышленной продукции;
- способы осуществления взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;
- способы проведения экспертиз безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность;
- порядок осуществления сертификации, стандартизации, подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента и т.д.;
- порядок государственного контроля за соблюдением требований безопасности промпродукции;

Уметь:

- применять нормативно-правовые акты по вопросам безопасности промышленной продукции;
- применять нормативно-технические документы по вопросам безопасности промышленной продукции;
- проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности;
- осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой;
- проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность;
- составлять документации в области безопасности промышленной продукции.

Владеть:

- методиками по осуществлению идентификации, сертификации, стандартизации, декларации продукции;
- вопросами современной теории и практики обеспечения безопасности промышленной продукции;
- способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;
- способностью структурировать знания;
- готовностью к решению сложных и проблемных вопросов;
- вопросами организации государственного контроля за соблюдением требований безопасности промышленной продукции.

5. Виды учебной работы: лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.).

2. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Контроль и надзор в сфере безопасности» является формирование необходимых в профессиональной подготовке знаний и умений в области обеспечения контроля за соблюдением требований охраны труда, выявление случаев несоответствия нормативным требованиям.

Задачи:

- обеспечение законодательной базой в области контроля и надзора в сфере безопасности;
- изучение правовой системы в сфере безопасности;
- формирование навыков работы с нормативно правовыми документами Российской Федерации в области контроля и надзора в сфере безопасности;
- формирование знаний и умений в решении сложных и проблемных вопросов

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-3 - способность к профессиональному росту;

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 - способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов;

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-16 - способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности;

ПК-20 - способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;

ПК-22 - способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации;

ПК-25 - способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- организацию надзора и контроля в сфере безопасности;
- органы государственного надзора, их права и обязанности;
- особенности общественного контроля за состоянием охраны труда на предприятии, в учреждениях и организациях;
- роль государства в обеспечении безопасности;
- Федеральные законы и нормативно-правовые акты, содержащие нормы в сфере безопасности;
- порядок осуществления государственного контроля и надзора за соблюдением требований в сфере безопасности.

Уметь:

- пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности;
- правильно оценить соответствие или несоответствие фактического состояния безопасности на рабочем месте или в организации с нормативными требованиями.
- применять нормативно-правовые акты в сфере безопасности;
- применять нормативно-технические документы в сфере безопасности;
- осуществлять контроль и надзор в сфере безопасности;
- составлять документацию в области контроля и надзора безопасности.

Владеть:

- навыками работы с нормативно правовыми документами Российской Федерации в области безопасности;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- методами оценки состояния безопасности на производстве;
- вопросами организации государственного контроля и надзора в сфере безопасности;
- способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации;
- вопросами порядка проведения надзорных функций в сфере безопасности.

5. Виды учебной работы: лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачетом

Аннотация дисциплины Б1.В.08 «Расследование и анализ несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве»

1.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час)

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: формирование у будущих специалистов знаний и умений по проведению расследования и ведения учета несчастных случаев, профессиональных заболеваний, создание безопасных и высокопроизводительных условий труда, предотвращения производственного травматизма и профессионального заболевания, а так же защита прав работников, гарантированных законодательством по вопросам охраны труда.

Задачи:

формирование понятия о производственном травматизме и профессиональной заболеваемости; знать основные причины их возникновения, методы анализа производственного травматизма; порядок расследования несчастных случаев на производстве, в организациях, учреждениях; владеть методами и способами по предотвращению возникновения несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве; порядок расследования хронических профессиональных заболеваний.

3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4.Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-5 - способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений;

ОК-6 - способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений;

ПК-19 - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания;

ПК-21 - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта. В результате освоения компетенций студент должен:

Знать:

- законодательную и нормативную базу по расследованию и учету несчастных случаев, профессиональных заболеваний в России;
- классификацию несчастных случаев;
- порядок формирования комиссии и сроки расследования несчастных случаев;
- расследование групповых, тяжелых несчастных случаев и несчастных случаев со смертельным исходом;

Уметь:

- оценивать травмобезопасность рабочих мест;
- выявлять и анализировать причины несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;
- разрабатывать предложения по профилактике производственного травматизма и профессионального заболевания;

-организовывать проведение расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний;

Владеть:

–законодательными документами и нормативно-правовыми актами по расследованию и анализу несчастных случаев на производстве;

–методикой расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве и во время учебно-воспитательного процесса;

–способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта;

–методами планирования мероприятий по профилактике производственного травматизма.

5. **Виды учебной работы:** лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. **Изучение дисциплины** заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины Б1.В.09 «Интеллектуальная собственность»

1.Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 час)

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель:

1. предоставить студентам наиболее полную информацию по наиболее актуальным, практически значимым вопросам, связанным с защитой интеллектуальной собственности;

2. сформировать у студентов представления о системе прав в сфере защиты интеллектуальной собственности в России, его содержании и получение знаний необходимых для будущей профессиональной деятельности;

Задачи:

1. ознакомить студента с понятийным аппаратом юридической науки;

2. ознакомить студентов с процессом исторического развития и становления правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности в России и на международном уровне;

3. изучение основных элементов в сфере интеллектуальной собственности, защиты авторского права и других смежных прав;

4. формирование умения анализировать юридические нормы и правовые отношения;

5. выработка умений понимать законы и подзаконные акты в сфере защиты и реализации авторского права;

6. формирование у студентов навыков самостоятельной работы с нормативно-правовой базой и юридической литературой.

3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4.Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОК-4 - способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;

ОК-9 - способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент;

ОПК-2 - способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать;

ПК-8 - способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.

В результате формирования компетенций студент должен:

Знать:

1. основные категории в сфере интеллектуальной собственности;

2. исторические предпосылки формирования специальной отрасли права – интеллектуальная собственность;

3. сущность и система авторского и патентного права в России;

4. условия возникновения и основные принципы охраны авторского права;

Уметь:

1. ориентироваться в современных источниках права интеллектуальной собственности;
2. уметь определять взаимосвязь прав интеллектуальной собственности;
3. самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;
4. определять особенности защиты интеллектуальных прав в случае их нарушения;

Владеть:

1. Теоретическими знаниями об особенностях использования объектов интеллектуальной деятельности в гражданском обороте.
2. Способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать;
3. Способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.
4. Способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент.

5. **Виды учебной работы:** лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. **Изучение дисциплины** заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Стилистика научной речи»

1. **Общая трудоемкость** составляет 2 з.е. (72 час.).

2. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины – повышение уровня научной речевой культуры специалистов разного профиля как условие для самореализации выпускника вуза в профессиональной сфере и в различных областях общественной жизни.

Задачи дисциплины:

- дать научное представление об основных понятиях курса «Стилистика научной речи», о стилистических средствах языка научных текстов на разных уровнях (лексика, морфология, синтаксис);
- научить правильно оценивать языковые факты и отбирать стилистические средства в зависимости от намерения адресата, специфики научной информации, ситуации общения;
- показать основные тенденции развития современной стилистики как языковой и речевой системы: изменения в системе жанров научного стиля, развитие сферы электронных средств массовой информации, увеличение степени объективизации научного стиля;
- познакомить студентов с требованиями, предъявляемыми к структуре и содержанию актуальных в учебном процессе научных жанров;
- формировать представления студентов о языке как культурной ценности и инструменте организации профессиональной деятельности;
- развить у учащихся личностные качества, а также формировать общекультурные (общенаучные, социально-личностные, инструментальные), общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть цикла Б1.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

общекультурные компетенции:

ОК-11 – способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;

ОК-12 – владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий;

общепрофессиональные компетенции:

ОПК-3 – способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке;

профессиональные компетенции:

ПК-15 – способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области

экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях. Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент будет:

Знать:

- принципы организации языковой системы как универсальной знаковой иерархической структуры; особенности и классификацию языковых норм;
- виды и функции общения, виды речевой деятельности, формы речи;
- принципы стилистической дифференциации языка и специфику выделяемых функциональных стилей;
- стилеобразующие факторы и языковые особенности научного стиля;
- требования к научным текстам, в том числе к технической документации;
- особенности текстов разных жанров, использующихся при взаимодействии с государственными службами;

Уметь:

- определять принадлежность текста к разновидностям национального языка;
- пользоваться нормативными словарями и справочниками русского языка;
- выявлять нарушение норм русского языка в речи; устранять ошибки, используя правила и рекомендации;
- создавать и правильно оформлять научные тексты, в том числе техническую документацию;
- выстраивать речь в соответствии со стилеобразующими факторами научного стиля;
- творчески подходить к представлению профессиональных задач;
- использовать различные виды свертывания информации в научных текстах;
- оформлять библиографический список;
- создавать письменные тексты с характерными для них стилевыми чертами в зависимости от целей взаимодействия с государственными службами;

Владеть:

- научной терминологией;
- методикой анализа научного материала, извлечения разных видов информации;
- методикой отбора наиболее оправданных языковых единиц;
- практическими навыками научного общения;
- навыками использования терминов и общенаучной лексики в самостоятельно созданном научном тексте;
- навыками создания текстов публичных выступлений;
- навыками создания текстов различных жанров при взаимодействии с государственными службами.

5. Виды учебной работы: практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачетом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Риторика»

1. Общая трудоемкость составляет 2 з.е. (72 час.).

2. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины – развитие у студентов навыков публичного выступления, ведения спора, переговоров как условие для самореализации выпускника вуза в профессиональной сфере и в различных областях общественной жизни.

Задачи дисциплины:

- дать основы современного риторического образования, приобщить к европейской риторической культуре – культуре мысли и слова;
- помочь лучше понимать других и себя в качестве человека говорящего;
- дать представление об основных свойствах языковой системы, о законах функционирования русского литературного языка;
- обогатить представления о языке как важнейшей составляющей духовного богатства народа;
- совершенствовать навыки правильной речи (устной и письменной);
- выработать практические риторические навыки;

- познакомить с методиками, способами и приемами воздействия на человека при помощи речи и сопровождающих речь невербальных средств;
- расширить активный словарный запас студентов; развить лингвистическое мышление и коммуникативную культуру.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Риторика» входит в вариативную часть дисциплин по выбору цикла Б1.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

общекультурные компетенции:

ОК-11 – способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;

ОК-12 – владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий;

общепрофессиональные компетенции:

ОПК-3 – способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке;

профессиональные компетенции:

ПК-15 – способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях.

В результате формирования компетенций студент должен:

Знать:

- основные законы общей риторики;
- основные требования культуры речи;
- правила спора;
- правила эффективного речевого поведения;

Уметь:

- выстраивать разные виды речи в соответствии с основными законами и принципами риторики;
- эффективно воздействовать на аудиторию и/или собеседника в процессе публичного выступления и непосредственного общения;
- извлекать и логично выстраивать профессиональную информацию;
- выбирать подходящие для аудитории стиль и содержание речи;

Владеть:

- методикой отбора наиболее оправданных языковых единиц и практическими риторическими навыками;
- навыками использования профессиональной лексики;
- навыками анализа процессов и явлений, происходящих в обществе;
- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и профессиональном общении.

5. Виды учебной работы: практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Экспертиза условий труда»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 час)

2. Цель и задачи дисциплины

Цель: изучение условий проведения экспертизы условий труда на производстве, мероприятий по обеспечению безопасных и высокопроизводительных условий труда, предотвращение производственного травматизма и профессиональных заболеваний, а также защита прав работников, гарантированных законодательством по вопросам охраны труда.

Задачи: теоретическая и практическая подготовка студентов в овладении основами организации безопасного безаварийного производства, анализом и оценкой производственной ситуации с целью выявления возможности и условий возникновения повышенной опасности, действиям по предотвращению аварийных ситуаций на производстве.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-15 - способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;

ПК-20 - способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;

ПК-21 - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта;

ПК-23 - способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность;

ПК-24 - способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

Знать:

1. Законодательную и нормативно-правовую базу специальной оценки условий труда;
2. Виды и способы экспертизы условий труда;
3. Основы гигиенической классификации труда, гигиеническое нормирование труда;
4. Цели и задачи специальной оценки условий труда. Порядок ее проведения;
5. Гарантии и компенсации работникам за работу во вредных и/или опасных условиях труда.

Уметь:

1. классифицировать факторы производственной среды,
2. проводить гигиеническое нормирование труда;
3. проводить организационную и методическую работу по подготовке и проведению специальной оценки условий труда;
4. определять категорию условий труда на рабочих местах;
5. определять и назначать льготы работникам за работу **в тяжелых и вредных, особо тяжелых и особо вредных условиях труда;**
6. оценивать обеспеченность работников средствами индивидуальной защиты.

Владеть:

1. Базовыми коммуникативными навыками
2. Базовыми навыками анализа соответствия технологий и трудовых приёмов, применяемых на конкретных рабочих местах, безопасности труда.
3. Навыками применения различных положений действующего законодательства в вопросах обеспечения безопасных условий труда.
4. Требованиями к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;
5. Координацией проведения специальной оценки условий труда, анализировать результаты оценки условий труда на рабочих местах;

5. Виды учебной работы: лекции, и практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Специальная оценка условий труда»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. (72 час.)

2. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Специальная оценка условий труда» является изучение методов и способов комплексной оценки факторов производственной среды (физических, химических, биологических, тяжести труда и напряженности труда), оказывающих влияние на здоровье и

работоспособность человека в процессе трудовой деятельности, мероприятий по обеспечению безопасных и высокопроизводительных условий труда, предотвращение производственного травматизма и профессионального заболевания, а также защита и обеспечение прав работников, гарантированных законодательством по вопросам охраны труда.

Основными задачами, решаемыми в процессе преподавания дисциплины, являются теоретическая и практическая подготовка студентов в овладении основами комплексной оценки факторов производственной среды, организации безопасного безаварийного производства, анализом и оценкой производственной ситуации с целью определения направления и путей их улучшения, для предоставления работникам гарантий и компенсаций вредного влияния условий труда на их здоровье в денежной или иной форме.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Экспертиза безопасности», должны обладать следующими компетенциями:

ПК-15 - способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;

ПК-20 - способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;

ПК-21 - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта;

ПК-23 - способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность;

ПК-24 - способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент будет:

Знать:

- законодательную и нормативно-правовую базу специальной оценки рабочих мест;
- виды и способы специальной оценки рабочих мест;
- основы гигиенической классификации труда, гигиеническое нормирование труда;
- цели и задачи специальной оценки рабочих мест. Порядок ее проведения;
- гарантии и компенсации работникам за работу во вредных и опасных условиях труда.

Уметь:

- классифицировать факторы производственной среды, проводить гигиеническое нормирование труда;
- проводить организационную и методическую работу по подготовке и проведению специальной оценки условий труда;
- определять категорию условий труда на рабочих местах;
- определять и назначать льготы работникам за работу в тяжелых и вредных, особо тяжелых и особо вредных условиях труда;
- оценивать обеспеченность работников средствами индивидуальной защиты.

Владеть:

1. Процедурой подготовки и проведения специальной оценки рабочих мест и написания соответствующей отчетной и иной документации.
2. Формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;
3. Координировать проведение специальной оценки условий труда, анализировать результаты оценки условий труда на рабочих местах;

4. Методами идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков;
5. Базовыми навыками анализа соответствия технологий и трудовых приёмов, применяемых на конкретных рабочих местах, безопасности труда.
- 5. Виды учебной работы:** лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.
- 6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом**

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Безопасность эксплуатации электроустановок»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часа).

2. Цель и задачи дисциплины

Цель: изучение основ организации безопасной эксплуатации электроустановок на производстве и образовательных учреждениях.

Задачи:

- получение знаний о вредных и опасных факторах при эксплуатации электроустановок;
- изучение организационных и технических мероприятия, обеспечивающих безопасность эксплуатации электроустановок;
- изучение видов и способов защиты от поражения электрическим током;
- изучение порядка организации и безопасного проведения работ в электроустановках.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-12 - способность использовать современную измерительной технику, современные методы измерения;

ПК-19 - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания;

ПК-20 - способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;

ПК-21 - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта;

ПК-23 - способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент будет:

Знать:

- основные законы, нормативные и технические документы по организации безопасности эксплуатации электроустановок;
- организацию безопасной эксплуатации электроустановок на предприятии;
- состав и порядок ведения технической документации по безопасности эксплуатации электроустановок;
- порядок проведения инструктажей по охране труда электротехнического персонала;
- методику обучения электротехнического персонала нормам и правилам работы в электроустановках;

Уметь:

- работать с правовыми, нормативными и техническими документами;
- организовывать обучение персонала по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- проводить инструктажи по охране труда и правилам безопасности;
- проводить инспектирование электроустановок;
- оценивать эффективность мероприятий, технических средств и способов защиты от поражения электрическим током.

Владеть:

- теорией и практикой электробезопасности, как системой организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитных полей и статического электричества;
- знаниями по обеспечению электробезопасности на рабочих местах и в поднадзорных электроустановках;
- навыками проведения инспектирования и контроля безопасности эксплуатации электроустановок;
- методами оценок эффективности мер безопасности электрических установок, систем и оборудования.
- нормами и правилами работы в электроустановках в объеме II группы по электробезопасности.

Виды учебной работы: лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Экспертиза пожарной и электробезопасности»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часа).

2. Цель и задачи дисциплины

Цель: приобретение необходимых теоретических знаний и практических навыков в области проектно- конструкторской, научно-исследовательской и инспекционно-аудиторской деятельности, достаточных для проведения экспертизы пожарной безопасности и электробезопасности.

Задачи:

- изучение основных параметров системы защиты человека от пожара и действия электрического тока применительно к конкретным условиям;
- приобретение навыков разработки разделов проектов, связанных с вопросами пожарной безопасности и электробезопасности;
- формирование знаний по научному сопровождению экспертизы пожарной безопасности и электробезопасности, новых проектных решений и разработок.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-12 - способность использовать современную измерительной технику, современные методы измерения;

ПК-19 - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания;

ПК-20 - способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;

ПК-21 - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта;

ПК-23 - способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент будет:

Знать:

- методологию управления рисками на производстве;
- классификацию технологий обеспечения пожарной и электробезопасности;
- особенности организации экспертизы пожарной и электробезопасности на предприятии;
- методику проведения экспертизы условий безопасности персонала;

- как проводить экспертизу безопасности объекта

Уметь:

- формулировать цели деятельности и эффективно использовать ресурсы для их достижения;
- принимать решения, осуществлять руководство инновационными процессами в сфере безопасности;
- разрабатывать отдельные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и безопасности электрических установок;
- разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности
- проводить сертификацию изделий машин

Владеть:

- навыками пользования современной измерительной техникой, и современными методами измерения;
- методами проектирования и расчета системы обеспечения пожарной безопасности и безопасности электроустановок.
- экспертизой безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;
- навыками разработки рекомендаций по повышению уровня безопасности объекта;
- экспертизой безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность.

5. Виды учебной работы: лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 «Производственная санитария и гигиена труда в отраслях промышленности»

1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е.(72 часа)

2 Цель и задачи дисциплины

Цель: Формирование у обучающихся комплексных знаний в токсикологической оценке технологической оценке технологических процессов в различных отраслях промышленности: металлургии, машиностроение, химического производства и др., основных направлений оздоровительных мероприятий в этих отраслях.

Задачи:

- Изучить организационно-технологические оздоровительные меры;
- Изучить оздоровительные мероприятия гигиенического характера, основанные на современной токсикологической оценке используемой и производственной продукции, гигиенической стандартизации сырья и готовой продукции;
- Изучить санитарно-технические и медико-профилактические оздоровительные мероприятия.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4 Требования к результатам освоения дисциплины

Магистранты, завершившие изучение дисциплины «Производственная санитария и гигиена труда в отраслях промышленности» должны обладать следующими комплектами:

ОК-4 - способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;

ПК-15 - способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;

ПК-16 - способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности;

ПК-19 - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что магистрант будет:

Знать: основные направления оздоровительных мероприятий в отраслях машиностроения, металлургии, химической промышленности и др.;

Уметь: организовывать токсикологическую оценку технологических процессов в различных отраслях: металлургия, машиностроение, химическая промышленность;

Владеть: навыками определения социально-экономической эффективности проведенных мероприятий по токсикологической оценке технологических процессов в различных отраслях.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом

Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Инновационные технологии в сфере гигиены труда и промышленной санитарии»

1. Общая трудоёмкость дисциплины – 2 з.е.(72 час).

2. Цель и задачи дисциплины

Цель:

-формирование у обучающихся комплексных знаний в гигиенической оценке условий труда в инновационных технологиях современного производства

Задачи:

-гигиеническая оценка нанотехнологий;

-гигиеническая оценка лазерных технологий

-гигиеническая оценка технологии электроэрозионной обработки;

-гигиеническая оценка электроэрозионно-химической технологии обработки;

-электромагнитные излучения при инновационных технологиях и меры защиты.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4.Требования к результатам освоения дисциплины

Магистранты, завершившие изучение дисциплины «Инновационные технологии в сфере гигиены труда и промышленной санитарии» должны обладать следующими компетенциями:

ОК-4 - способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;

ПК-15 - способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;

ПК-16 - способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности;

ПК-19 - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что магистрант будет:

Знать:

Методику проведения гигиенической оценки различных инновационных технологий: нанотехнологий, лазерной, электроэрозионной, радиоактивной и др.

Уметь: организовывать гигиеническую оценку различных инновационных технологий;

Владеть: навыками определения социально-экономической эффективности мероприятий по гигиенической оценке различных инновационных технологий.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом.

Аннотация дисциплины Б1. В.ДВ.05.01 «Математическое моделирование»

1. Общая трудоёмкость дисциплины - 3з.е.(108час).

2. Цель и задачи дисциплины

Цель: сформировать у студентов основные представления о применении математического инструментария принятия решений в области управления экономическими, социальными и технологическими процессами, связанными с будущей профессиональной деятельностью, на основе моделирования соответствующих задач.

Задачи дисциплины:

- формирование комплексных знаний о моделях и практических навыков решения задач методами математического моделирования;
- обучение использованию методологии математического моделирования; выполнению всех этапов и внедрению результатов математического моделирования;
- обучение использованию компьютерных технологий реализации методов математического моделирования, методов оптимизации и принятия решений;
- развитие способностей применять математический аппарат для решения профессиональных задач;
- развитие у студентов аналитического мышления и практических навыков использования математических методов в организации и управлении социальными и технологическими процессами;
- обучение методам исследования управления образовательными системами;
- формирование навыков системного анализа;
- привитие навыков построения и использования имитационных моделей для проектирования, прогнозирования, отображения образовательных процессов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-9 - способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент

ОК-10 - способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-5 - способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-10 - способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач;

ПК-11 - способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов.

В результате формирования компетенций студент должен:

Знать:

- общие сведения, понятия, определения, характеристики, используемые в методах моделирования химико-технологических процессов;
- основные приемы, программы и алгоритмы для решения возникающих на практике задач математического моделирования и применения готовых моделей;
- классификацию математических моделей, общие принципы, на основе которых они создаются и функционируют, общие подходы к разработке математических моделей, общие методы решения систем уравнений математической модели.

Уметь:

- осуществлять поиск и анализ литературных данных для разработки математических моделей, создавать планы экспериментов по моделированию технологических процессов; грамотно и эффективно обрабатывать результаты экспериментов,

- правильно выбирать тип лабораторного реактора, объем требуемых анализов и методы расчета исходных данных на основе полученных результатов анализов, разрабатывать и применять на практике новые технологические разработки;
- определять тип математической модели, ее структуру, размер и форму для конкретных случаев химико-технологических процессов, использовать математическую модель для расчета основных показателей ХТП различного типа.

Владеть:

- навыками обработки и оценки экспериментов;
- подходами к выбору типа математической модели для заданной реакции, приемами задания условий для ее построения на основе данных экспериментов, применением для поверочных и проектных расчетов;
- методами расчёта исходных данных для компьютерного этапа построения и анализа математической модели, а также получения с помощью модели необходимых в практике оценок технологических показателей.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачётом.

Аннотация дисциплины Б1. В.ДВ.05.02 «Математическая обработка результатов наблюдений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

2. Цель и задачи дисциплины

Цель: формирование у обучающихся знаний, умений и приобретение опыта применения современной теории ошибок измерений, ее приложение к обработке результатов измерений различных физических величин. Основной целью ставится практическое овладение математическими методами обработки экспериментальных данных.

Задачи дисциплины:

- формирование комплексных знаний о теории измерений и методах математической обработки результатов наблюдений;
- обучение использованию методологии математической обработки результатов наблюдений;
- развитие способностей применять математический аппарат для решения профессиональных задач;
- развитие у студентов аналитического мышления и практических навыков использования математических методов в организации и управлении социальными и технологическими процессами;
- обучение методам исследования различных систем;
- формирование навыков системного анализа;
- привитие навыков планирования, проведения, обработки и оценивания результатов эксперимента.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

Общекультурные компетенции (ОК):

- способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9);
- способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5);

Профессиональные компетенции (ПК):

- способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10);
- способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК-11).

В результате формирования компетенций студент должен:**Знать:**

- математический аппарат теории вероятностей и математической статистики;
- понятия и задачи измерений;
- типы ошибок
- методы обработки результатов измерений.

Уметь:

- анализировать варианты поиска решения технических задач в условиях неопределенности статистическими методами; проводить измерения в процессе исследования,
- обрабатывать и предоставлять результаты измерений.

Владеть:

- методами планирования и обработки результатов экспериментов;
- статистическими методами построения статических и динамических моделей промышленных объектов;
- методов выбора эмпирических зависимостей;
- навыков обработки результатов измерений.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается зачетом в 3-ом семестре.

Аннотация факультативов**Аннотация дисциплины «Культура безопасности профессиональной деятельности»**

1. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

2. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель: сформировать у магистрантов знания и умения по созданию, функционированию усовершенствованию системы управления охраной труда на предприятии, в учреждениях и организациях.

Задачи:

- приобретение студентами знаний с общетеоретических и методологических основ трудового менеджмента;
- овладение методами и способами управления гигиеной труда и технической безопасностью;
- формирование и развитие культуры безопасности профессиональной деятельности у будущих магистров;
- овладение методами управления трудовой психологией.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-12 - владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий

ПК-14 - способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации

В результате формирования компетенций студент должен:

Знать:

- сущность и структуру современного менеджмента охраны труда;

- методы управления охраной труда;
- подходы к управлению охраной труда;
- систему комплексного управления охраной труда;
- органы государственного управления охраной труда;
- основные функции управления охраной труда;
- систему управления охраной труда на предприятии, в учреждениях, организациях;
- документооборот в охране труда;
- профессиональные риски производства;
- способы управления риском;
- виды планирования по охране труда;
- методы прогнозирования по охране труда;
- информационное и нормативно-правовое обеспечение безопасности труда;
- источники информации по охране труда;
- методы сбора и переработки требуемой информации по охране труда;
- международные стандарты управления;
- виды контроля и надзора за охраной труда;
- органы государственного надзора и общественного контроля за охраной труда;
- аудит в охране труда;
- учет и анализ состояния охраны труда;
- методы анализа производственного травматизма;
- оценочные и аналитические показатели;
- виды ответственности за нарушения законодательства об охране труда;
- психологические методы в охране труда;
- психологическое обеспечение безопасности труда;
- психологические факторы и меры повышения безопасности труда;
- методы управления коллективом;
- способы мотивации персонала для организации безопасной деятельности;
- методы пропаганды охраны труда.

Уметь:

- разрабатывать систему управления охраной труда на предприятии, в учреждениях, организациях;
- организовать работу коллектива, исполнителей с обязательным учетом требований охраны труда;
- распределить в трудовом коллективе функции, обязанности и полномочия по охране труда;
- интерпретировать процессы идентификации опасностей на производстве;
- определять и анализировать возможные профессиональные риски на производстве;
- применять методы прогнозирования состояния охраны труда для установления зон повышенного профессионального риска на производстве;
- разрабатывать и использовать в профессиональной деятельности методы и способы обеспечения защиты работников от воздействия различных профессиональных рисков;
- планировать мероприятия по обеспечению безопасности труда с учетом комплексного анализа состояния охраны и условий труда;
- своевременно и профессионально оказать консультативную помощь работодателю и персоналу в вопросах соблюдения законодательства и стандартов охраны труда;
- выбрать, обосновать, принимать и реализовать управленческие решения по улучшению условий труда, предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;
- организовать и осуществлять контроль, аудит по охране труда деятельности предприятий, учреждений, организаций;
- анализировать результаты контроля, аудита по охране труда, исследовать причины нарушений, осуществлять коррекцию деятельности согласно политике предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

- осуществлять взаимодействие с государственными структурами, должностными лицами, принимающих решения, рабочим персоналом для оптимизации условий и охраны труда.

Владеть:

- методами прогнозирования состояния охраны труда для установления зон повышенного профессионального риска на производстве;
- методами и способами обеспечения защиты работников от воздействия различных профессиональных рисков;
- методами принятия управленческих решений;
- методами пропаганды охраны труда и мотивации персонала для решения проблем безопасности труда;
- принципами управления трудоохранной психологией для формирования и поддержания у персонала культуры безопасности;
- методами контроля, учета и анализа состояния охраны труда.

5 Виды учебной работы: лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов..

6. Форма аттестации по дисциплине: экзамен.

Аннотация дисциплины «Системный анализ и моделирование техносферных процессов»

1. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.).

2. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний об эргономических основах различных сфер производственной деятельности, факторах микро- и макросреды и формирование практических навыков по моделированию условий и процессов труда на рабочем месте

Учебные задачи дисциплины:

- Изучить основы моделирования процессов труда на рабочем месте.
- Провести имитационное моделирование неблагоприятных факторов производственной среды
- Провести классификацию факторов среды
- Выделить факторы санитарно-гигиенических условий труда
- *Определить санитарно-гигиенические меры охраны труда*
- Раскрыть психофизиологические опасные и вредные производственные факторы
- Изучить эстетические факторы производственной среды и их влияние на работников
- Изучить социально-психологическую рабочую среду

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к 1 блоку вариативной части

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-9 - способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания;

ПК-13 - способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска;

ПК-19 - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания;

ПК-22 - способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации.

В результате формирования компетенций студент должен:

Знать:

- основы моделирования процессов труда на рабочем месте.
- классификацию факторов среды
- факторы санитарно-гигиенических условий труда
- *санитарно-гигиенические меры охраны труда*
- психофизиологические опасные и вредные производственные факторы
- эстетические факторы производственной среды и их влияние на работников
- социально-психологическую рабочую среду

Уметь:

- моделировать процессы труда на рабочем месте.
- проводить имитационное моделирование неблагоприятных факторов производственной среды
- проводить классификацию факторов среды
- *применять санитарно-гигиенические меры охраны труда*
- применять психофизиологические опасные и вредные производственные факторы
- проводить анализ социально-психологической рабочей среды.

Владеть:

- методикой имитационного моделирования неблагоприятных факторов производственной среды
- методикой охраны труда и безопасности жизнедеятельности в различных сферах производственной деятельности
- методикой совершенствования условий и процессов труда на рабочем месте

5. Виды учебной работы: лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.

6. Форма аттестации по дисциплине: экзамен.

4.4. Аннотации программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» в Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входит производственная, в том числе преддипломная практики.

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие виды практик:

1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2. Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
3. Производственная (преддипломная) практика

В программах всех видов практик указаны цели и задачи практик, практические навыки, общекультурные, профессиональные и профильно-специализированные компетенции, приобретаемые обучающимися. Указаны местоположение и время прохождения практик, а также формы отчетности по практикам. Программы практик приведены в приложении 5.

В соответствии с требованием статьи 13, п. 7 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» имеется перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми образовательное учреждение высшего образования имеет заключенные договоры:

1. ООО «ЧерноморАвто» (г. Симферополь) Договор о прохождении практики от 06.10.2016 г.
2. МБОУ «СОШ № 14» (г. Симферополь) Договор о сотрудничестве № 03.6/62 от 03.10.2016 г.;
3. ООО «Учебно-курсовой комбинат ЖКХ» (г. Симферополь) Договор о прохождении практики № 03.6/59 от 20.09.2016 г.
4. МБОУ «Чайкинская школа» (с. Чайкино) Договор о прохождении практики № 03.6/61 от 03.10.2016 г.
5. ООО «МЛ21» (г. Краснодар) Договор о прохождении практики № 03.6/304 от 14.03.2016 г.
6. ООО «Жилстройпроект» (г. Симферополь) Договор о прохождении практики № 03.6/506 от 10.06.2016 г.
7. ГБПОУ РК «Симферопольский техникум железнодорожного транспорта и промышленности» Договор о прохождении практики № 03.6/340 от 17.03.2016 г.
8. МБОУ «Школа-гимназия № 1» (г. Керчь) Договор о прохождении практики № 03.6/249 от 16.02.2016 г.
9. ГАОУ СПО «Крымский медицинский колледж» (г. Симферополь) Договор о сотрудничестве № 03.6/232 от 08.02.2016 г.

10. ГАУРК “Крымскотатарский государственный академический музыкально-драматический театр” Договор о прохождении практики № 03.6/329 от 16.03.2016 г.
 11. Государственная архивная служба Республики Крым Договор о прохождении практики № 03.6/305 от 14.03.2016 г.
 12. ПК СКИФ-88 (г. Симферополь) Договор о прохождении практики № 03.6/127 от 02.11.2015 г.
 13. ГКП РК Экспертно-технический центр Договор о прохождении практики № 03.6/329 от 02.02.2016 г.
 14. АО Крымский винно-коньячный завод “Бахчисарай” Договор о прохождении практики № 03.6/230 от 05.02.2016 г.
 15. ООО “Евпаторийский завод классических вин” Договор о прохождении практики № 03.6/244 от 10.02.2016 г.
 16. ГУП РК Крымтроллейбус Договор о творческом содружестве № 04.3/39 г.
 17. ООО “Грунтекс” (г. Симферополь) Договор о сотрудничестве № 03.6/263 от 26.02.2016 г.
 18. ФГБУ “Санаторий Фемида” УСД в РК (г. Евпатория) Договор о прохождении практики № 03.6/262 от 22.02.2016 г.
 19. ООО “Акистрой” (г. Симферополь) Договор о прохождении практики № 03.6/75 от 09.10.2015 г.
 20. ПАО “Крымский содовый завод” Договор о сотрудничестве № 03.6/76 от 09.10.2015 г.
 21. ГУП РК “Вода Крыма” Договор о сотрудничестве № ВК-15/22 от 03.06.2015 г.
 22. АНКО “Телерадиокомпания Крым” Договор о творческом содружестве № 02/173 от 12.05.2015 г.
- Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Республики Крым «Крымский центр развития профессионального образования»;
 - Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Симферопольский техникум железнодорожного транспорта и промышленности»;
 - Государственное бюджетное образовательное учреждение «Симферопольский колледж электронного и промышленного оборудования»;
 - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
 - Волгоградский государственный технический университет;
 - Елабужский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Аннотация программы производственной практики Б2.В.01(П) «Производственная практика (научно-исследовательская работа)»

1. Трудоемкость производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет – 27 ЗЕ/972 ч, 18 недель

2. Цели и задачи производственной практики

Целями практики являются:

- закрепление знаний, полученных магистрантами при освоении профессионально-ориентированных дисциплин;
- приобретение практических навыков самостоятельного ведения научно-исследовательской работы и подготовка материала для написания магистерской диссертации.

Задачами практики являются:

- ознакомление с материалами по теме научно-исследовательской работы (анализ литературных источников по теме научного исследования с использованием современных информационных технологий, формулирование цели и задач научного исследования);
- ознакомление с методами научного поиска, выбор оптимальных методов исследования, соответствующих задачам исследователями;

- сбор и обобщение научной информации для написания магистерской диссертации;
- закрепление теоретических знаний и апробация сформулированных в выпускной квалификационной работе теоретических гипотез и предположений;
- углубленное исследование вопросов по тематике магистерской диссертации;
- накопление экспериментального и теоретического материала, формулировка выводов по итогам исследований.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Данная практика относится к блоку 2 практики.

4. Требования к результатам производственной практики

В результате прохождения практикимагистрант формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОК-3 - способность к профессиональному росту;

ОПК-1 - способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов;

ОПК-5 - способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать;

ПК-9 - способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания;

ПК-11 - способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов;

ПК-12 - способность использовать современную измерительной технику, современные методы измерения;

ПК-16 - способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности;

ПК-19 - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания;

ПК-22 - способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации;

ПК-23 - способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность;

ПК-24 - способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что магистрант должен

Знать:

- требования к организации научно-исследовательской работе;
- должностные обязанности руководителя и специалиста производственного предприятия;
- требования к разработке научно-исследовательской документации инженера-исследователя;
- структуру управления предприятием и его обособленных подразделений (участка, лаборатории, предприятия);
- требования к подбору и структурированию содержания научного материала;
- методические требования к разработке планов научно-исследовательских работ;
- виды, назначение и содержание методических средств, применяемых при проведении измерений и испытаний;
- современные производственные и научные технологии;
- виды форм научной и производственной работы руководителя и специалиста;
- основные организационные формы производственного обучения в работников, на предприятиях и в условиях производства;
- методы производственного обучения и их рациональный выбор в зависимости от периода обучения работников;

-методы и методические приемы проверки знаний работников.

Уметь:

- формулировать цели и задачи научных исследований и практических разработок в соответствующей области;
- разрабатывать и исследовать процессы функционирования систем и устройств по профилю подготовки, выявлять закономерности, позволяющие достигать цель и решить задачи исследования, моделировать исследуемые процессы, обрабатывать и анализировать полученные результаты;
- разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов;
- разрабатывать патентные документы на образцы новой техники;
- составлять обзоры и ответы по результатам проводимых исследований

Владеть:

навыками самостоятельного проведения научно-исследовательских и практических разработок в соответствующей области.

5. Тип производственной практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская работа.

6. Место и время проведения производственной практики

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность программы «Охрана труда» магистранты проходят научно-исследовательскую практику (работу). Практика является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистров.

Практика закрепляют знания и умения, приобретаемые магистрами в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика магистров проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях и организациях, а также на базе кафедры охраны труда. Практика осуществляется на основе договоров или двухсторонних соглашений между КИПУ имени Февзи Якубова и предприятиями, учреждениями, организациями, (независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности) в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации предоставляют места для прохождения практики.

Основными базами для проведения практики являются:

1. ООО “ЧерноморАвто” (г. Симферополь) Договор о прохождении практики от 06.10.2016 г.
2. МБОУ “СОШ № 14” (г. Симферополь) Договор о сотрудничестве № 03.6/62 от 03.10.2016 г.;
3. ООО “Учебно-курсовой комбинат ЖКХ” (г. Симферополь) Договор о прохождении практики № 03.6/59 от 20.09.2016 г.
4. МБОУ “Чайкинская школа” (с. Чайкино) Договор о прохождении практики № 03.6/61 от 03.10.2016 г.
5. ООО “МЛ21” (г. Краснодар) Договор о прохождении практики № 03.6/304 от 14.03.2016 г.
6. ООО “Жилстройпроект” (г. Симферополь) Договор о прохождении практики № 03.6/506 от 10.06.2016 г.
7. ГБПОУ РК “Симферопольский техникум железнодорожного транспорта и промышленности” Договор о прохождении практики № 03.6/340 от 17.03.2016 г.
8. МБОУ “Школа-гимназия № 1” (г. Керчь) Договор о прохождении практики № 03.6/249 от 16.02.2016 г.
9. ГАОУ СПО “Крымский медицинский колледж” (г. Симферополь) Договор о сотрудничестве № 03.6/232 от 08.02.2016 г.

10. ГАУРК “Крымскотатарский государственный академический музыкально-драматический театр” Договор о прохождении практики № 03.6/329 от 16.03.2016 г.
11. Государственная архивная служба Республики Крым Договор о прохождении практики № 03.6/305 от 14.03.2016 г.
12. ПК СКИФ-88 (г. Симферополь) Договор о прохождении практики № 03.6/127 от 02.11.2015 г.
13. ГКП РК Экспертно-технический центр Договор о прохождении практики № 03.6/329 от 02.02.2016 г.
14. АО Крымский винно-коньячный завод “Бахчисарай” Договор о прохождении практики № 03.6/230 от 05.02.2016 г.
15. ООО “Евпаторийский завод классических вин” Договор о прохождении практики № 03.6/244 от 10.02.2016 г.
16. ГУП РК Крымтроллейбус Договор о творческом содружестве № 04.3/39 г.
17. ООО “Грунтекс” (г. Симферополь) Договор о сотрудничестве № 03.6/263 от 26.02.2016 г.
18. ФГБУ “Санаторий Фемида” УСД в РК (г. Евпатория) Договор о прохождении практики № 03.6/262 от 22.02.2016 г.
19. ООО “Акистрой” (г. Симферополь) Договор о прохождении практики № 03.6/75 от 09.10.2015 г.
20. ПАО “Крымский содовый завод” Договор о сотрудничестве № 03.6/76 от 09.10.2015 г.
21. ГУП РК “Вода Крыма” Договор о сотрудничестве № ВК-15/22 от 03.06.2015 г.
22. АНКО “Телерадиокомпания Крым” Договор о творческом содружестве № 02/173 от 12.05.2015 г.
23. Государственное акционерное предприятие АОО «Завод – Фиолент»;
24. Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Республики Крым «Крымский центр развития профессионального образования»;
25. Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Симферопольский техникум железнодорожного транспорта и промышленности»;
26. Государственное бюджетное образовательное учреждение «Симферопольский колледж электронного и промышленного оборудования»;
27. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
28. Волгоградский государственный технический университет;
29. Елабужский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Магистры могут самостоятельно осуществлять поиск мест практики. В этом случае магистранты представляют на кафедру ходатайство (согласие) организации о предоставлении места прохождения практики с указанием срока её проведения.

Для руководства практикой магистрантов назначаются руководители практики от кафедры и от предприятий.

7. Виды производственной работы на производственной практике

№	Этапы практики	Содержание этапа
1	Подготовительный этап	Уточнение базовых предприятий и организаций, распределение магистрантов на базы практик. Проведение установочной конференции, организованной руководителями практики от кафедры (проведение инструктажа, оглашение приказа о распределении магистрантов на практику, оглашение содержания практики и требований к оформлению отчета).

		Посещение базы практики (знакомство с руководителями и специалистами практики, сообщение магистрантам заданий по практике, выдача нормативных и отчетных документов, знакомство с условиями практики, сообщение режима работы баз практик).
2	Основной этап: Пассивная практика (1 неделя практики) Активная практика (2-9 недели практики)	Ознакомление с предприятием и подготовка к проведению научных работ на предприятии и в университете. Разработка, плана пробных научных экспериментов, изучение условий труда на предприятии и его обособленных подразделений. Организация и проведение экспериментальных исследований. Проведение теоретических исследований по обработке экспериментов.
3	Аналитический этап (9-13 недели)	Обработка и анализ полученной информации, систематизация материала по практике, подготовка отчетности по практике, оформление дневника практики, составление отчета, подготовка устного отчета для выступления на конференции.
4	Отчетный и оценочный этап (14-я неделя)	Участие в итоговой конференции, представление отчета, обсуждение отчетов сокурсников, выступление с отзывом о пройденной практике. Выставление оценок за практику.

8. Форма аттестации по производственной практике

8.1 Форма отчетности по практике

Для комплексного оценивания результатов производственной (научно-исследовательской) практики *магистранты очной формы обучения* должны предоставить руководителю практики:

- индивидуальный план с отметкой о выполнении запланированных мероприятий;
- дневник практики с подписями руководителей предприятия, заверенными печатью, краткой характеристикой проведенных мероприятий и их оцениванием по 5-ти бальной шкале, с отзывом и оценками преподавателей кафедры;
- отчет по производственной (научно-исследовательской) практике;
- доклад для выступления магистранта на итоговой конференции по практике, который должен содержать краткую информацию по самоанализу проведенных исследований, о личном участии в организационных мероприятиях на предприятии.

Для комплексного оценивания результатов практики *магистранты заочной формы обучения* должны предоставить руководителю практики:

- индивидуальный план с отметкой о выполнении запланированных мероприятий;
- дневник практики с подписями руководителей предприятия, заверенными печатью, краткой характеристикой проведенных мероприятий и их оцениванием по 5-ти бальной шкале, с отзывом преподавателя кафедры о проведенных магистрантом научно-исследовательской работы;
- планы научно-исследовательских работ;
- характеристику предприятия и его подразделений;
- сообщение магистранта на итоговой конференции по практике.

Практика завершается проведением итоговой конференции, на которой магистранты выступают с докладами и защищают подготовленный отчет по практике.

При подведении итогов обращается внимание на активное обсуждение магистрантами научных проблем, с которыми они сталкивались в процессе прохождения практик.

Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку магистранта.

8.2 Требования к оформлению отчета по практике

Отчет имеет следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Методическая часть
5. Научная работа
6. Производственная часть.
7. Заключение
8. Приложения

Во *введении* указываются цели и задачи прохождения практики, дается характеристика предприятия, в котором проходит практика (краткая история, организационно-управленческая структура).

Методическая часть должна содержать характеристику научного плана по изучению факторов производственной среды и трудового процесса на рабочих местах.

Раздел *научная работа* состоит из плана научной работы магистранта (на период прохождения практики) на выбранном предприятии.

Производственная часть составляется на основе наблюдений за работающими и технологическим процессом на производстве для составления карт специальной оценки труда.

В *заключении* подводятся итоги прохождения практики, кратко описывается проделанная работа, делаются обобщающие выводы об эффективности практики.

Приложения размещаются после основного текста отчета. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии более одного приложения они нумеруются заглавными буквами, например: «Приложение А» и т.д. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста отчета.

Аннотация программы производственной практики Б2.В.02(П) «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика)»

1. Трудоемкость производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет– 21 з.е / 756 ч, 16 недель

2. Цели и задачи производственной практики

Целями практики являются:

- закрепление знаний, полученных магистрантами при освоении профессионально-ориентированных дисциплин;
- приобретение практических навыков в области безопасности и охраны труда на предприятии (организации).

Задачами практики являются:

- углубление и закрепление теоретических и практических знаний на основе детального изучения работы предприятий, организаций различных форм собственности, приобретение необходимых практических навыков в области охраны труда при организации производственного процесса;
- ознакомление со структурой и функциями подразделений (служб) охраны труда организации (предприятия), организацией труда, функциональными обязанностями сотрудников этих служб;
- изучение инструктивных, нормативных, методических и статистических материалов и форм отчетности, содержащих показатели травматизма и профзаболеваний работников предприятия (организации) за последние 3-4 года.
- приобретение навыков аналитической, плановой, контрольной, организаторской и экономической деятельности службы охраны труда предприятия;
- участие в практической работе службы охраны труда организации (предприятия), изучение опыта и приобретение практических навыков функционального управления охраной труда организации (предприятия).

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Данная практика относится к блоку 2 практики.

4. Требования к результатам производственной практики

В результате прохождения практикимагистрант формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОК-3 - способность к профессиональному росту;

ОПК-1 - способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов;

ПК-8 - способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области;

ПК-10 - способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач;

ПК-15 - способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;

ПК-18 - способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок;

ПК-19 - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что магистрант должен:

Знать:

- основные нормативные документы, регулирующие деятельность предприятия (организации); организацию охраны труда работников, документооборота в сфере безопасности;
- правила и принципы организации трудовой деятельности на предприятии, порядок формирования показателей отчетности, основы применения отчетной информации в принятии управленческих решений;
- направления и методы проведения комплексного анализа условий труда работников предприятия;
- структуру управления предприятием и его обособленных подразделений (участка, лаборатории, предприятия);
- приемы выявления и оценки опасных и вредных факторов производственной среды;
- порядок использования результатов специальной оценки условий труда для дальнейшего улучшения результатов деятельности хозяйствующего субъекта;
- виды, назначение и содержание методических средств, применяемых при проведении измерений и оценок условий труда;
- современные производственные и научные технологии;
- виды и формы производственной работы руководителя и специалиста по охране труда;
- основные организационные формы обучения работников по охране и безопасности труда в условиях производства;
- основы применения информационных технологий в расчетах систем обеспечения безопасности.

Уметь:

- применять положения, нормативные документы в практической деятельности предприятия (организации);
- организовывать процесс документационного обеспечения трудовой деятельности предприятия;
- обрабатывать, анализировать информацию по учету и отчетности отдельных показателей травматизма на предприятии (организации);
- вести учет и отчетность по несчастным случаям и профзаболеваниям на предприятии;
- использовать возможности информационных технологий при формировании статистической отчетности, составлять отчетность в сфере охраны труда;
- проводить на основе отчетных данных анализ состояния безопасности и гигиены труда на предприятии;
- формировать экономически обоснованные выводы по результатам проведенного анализа;

- выявлять «узкие места» в трудовой деятельности организации и причины их возникновения.

Владеть:

-навыками работы с нормативно-правовой базой в своей деятельности, навыками использования компьютера как средства управления информацией, сбора, обработки и формирования информационной, экономической и аналитической информации;

- навыками формирования рекомендаций по улучшению условий труда в организации (предприятии).

5. Тип производственной практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика.

6. Место и время проведения производственной практики

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.04.01. Техносферная безопасность проводится практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика).

Практика является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистров.

Практика закрепляют знания и умения, приобретаемые магистрами в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика магистров проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях и организациях, а также на базе кафедры. Практика осуществляется на основе договоров или двухсторонних соглашений между КИПУ имени Февзи Якубова и предприятиями, учреждениями, организациями, (независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности) в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации предоставляют места для прохождения практики.

Основными базами для проведения практики являются:

1. ООО “ЧерноморАвто” (г. Симферополь) Договор о прохождении практики от 06.10.2016 г.
2. МБОУ “СОШ № 14” (г. Симферополь) Договор о сотрудничестве № 03.6/62 от 03.10.2016 г.;
3. ООО “Учебно-курсовой комбинат ЖКХ” (г. Симферополь) Договор о прохождении практики № 03.6/59 от 20.09.2016 г.
4. МБОУ “Чайкинская школа” (с. Чайкино) Договор о прохождении практики № 03.6/61 от 03.10.2016 г.
5. ООО “МЛ21” (г. Краснодар) Договор о прохождении практики № 03.6/304 от 14.03.2016 г.
6. ООО “Жилстройпроект” (г. Симферополь) Договор о прохождении практики № 03.6/506 от 10.06.2016 г.
7. ГБПОУ РК “Симферопольский техникум железнодорожного транспорта и промышленности” Договор о прохождении практики № 03.6/340 от 17.03.2016 г.
8. МБОУ “Школа-гимназия № 1” (г. Керчь) Договор о прохождении практики № 03.6/249 от 16.02.2016 г.
9. ГАОУ СПО “Крымский медицинский колледж” (г. Симферополь) Договор о сотрудничестве № 03.6/232 от 08.02.2016 г.
10. ГАУРК “Крымскотатарский государственный академический музыкально-драматический театр” Договор о прохождении практики № 03.6/329 от 16.03.2016 г.
11. Государственная архивная служба Республики Крым Договор о прохождении практики № 03.6/305 от 14.03.2016 г.
12. ПК СКИФ-88 (г. Симферополь) Договор о прохождении практики № 03.6/127 от 02.11.2015 г.

13. ГКП РК Экспертно-технический центр Договор о прохождении практики № 03.6/329 от 02.02.2016 г.
14. АО Крымский винно-коньячный завод “Бахчисарай” Договор о прохождении практики № 03.6/230 от 05.02.2016 г.
15. ООО “Евпаторийский завод классических вин” Договор о прохождении практики № 03.6/244 от 10.02.2016 г.
16. ГУП РК Крымтроллейбус Договор о творческом содружестве № 04.3/39 г.
17. ООО “Грунтекс” (г. Симферополь) Договор о сотрудничестве № 03.6/263 от 26.02.2016 г.
18. ФГБУ “Санаторий Фемида” УСД в РК (г. Евпатория) Договор о прохождении практики № 03.6/262 от 22.02.2016 г.
19. ООО “Акистрой” (г. Симферополь) Договор о прохождении практики № 03.6/75 от 09.10.2015 г.
20. ПАО “Крымский содовый завод” Договор о сотрудничестве № 03.6/76 от 09.10.2015 г.
21. ГУП РК “Вода Крыма” Договор о сотрудничестве № ВК-15/22 от 03.06.2015 г.
22. АНКО “Телерадиокомпания Крым” Договор о творческом содружестве № 02/173 от 12.05.2015 г.
23. Государственное акционерное предприятие АОО «Завод – Фиолент»;
24. Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Республики Крым «Крымский центр развития профессионального образования»;
25. Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Симферопольский техникум железнодорожного транспорта и промышленности»;
26. Государственное бюджетное образовательное учреждение «Симферопольский колледж электронного и промышленного оборудования»;
27. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
28. Волгоградский государственный технический университет;
29. Елабужский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Магистры могут самостоятельно осуществлять поиск мест практики. В этом случае магистранты представляют на кафедру ходатайство (согласие) организации о предоставлении места прохождения практики с указанием срока её проведения.

Для руководства практикой магистрантов назначаются руководители практики от кафедры и от предприятий.

7. Виды производственной работы на производственной практике

№	Этапы практики	Содержание этапа
1	Подготовительный этап (1-я неделя)	Уточнение базовых предприятий и организаций, распределение магистрантов на базы практик. Проведение установочной конференции, организованной руководителями практики от кафедры (проведение инструктажа, оглашение приказа о распределении магистрантов на практику, оглашение содержания практики и требований к оформлению отчета). Посещение базы практики (знакомство с руководителями и специалистами практики, сообщение магистрантам заданий по практике, выдача нормативных и отчетных документов, знакомство с условиями практики, сообщение режима работы баз практик).
2	Основной этап: Пассивная практика (2-4 неделя)	Знакомство с общей организационно-экономической характеристикой деятельности предприятия (учреждения). Подготовка к организации учета и планово-аналитической

	практики)	работы на предприятии. Общий анализ результатов деятельности предприятия в области охраны и безопасности труда.
3	Активная практика (5-15 недели практики)	Анализ состава и структуры службы охраны труда предприятия. Расчет и анализ рентабельности работ по улучшению условий труда на предприятии. Разработка, плана улучшения условий труда на предприятии и его обособленных подразделениях. Организация и проведение обучения работников по охране и безопасности труда. Обоснование резервов улучшения условий труда работников предприятия. Анализ проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда. Взаимодействие с представительными органами работников по вопросам условий и охраны труда. Участие в подготовке отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам охраны труда. Подготовка предложений по обеспечению режима труда и отдыха работников, перечню предлагающихся им компенсаций в соответствии с нормативными требованиями. Анализ документов по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и оценка их соответствия нормативным требованиям охраны труда.
4	Аналитический этап (4-5 неделя)	Обработка и анализ полученной информации, систематизация материала по практике, подготовка отчетности по практике, оформление дневника практики, составление отчета, подготовка устного отчета для выступления на итоговой конференции.
5	Отчетный и оценочный этап (6 неделя):	Участие в итоговой конференции, представление отчета, обсуждение отчетов сокурсников, выступление с отзывом о пройденной практике. Выставление оценок за практику.

8. Форма аттестации по производственной практике

8.1 Форма отчетности по практике

Для комплексного оценивания результатов производственной (научно-исследовательской) практики *магистранты очной формы обучения* должны предоставить руководителю практики:

- индивидуальный план с отметкой о выполнении запланированных мероприятий;
- дневник практики с подписями руководителей предприятия, заверенными печатью, краткой характеристикой проведенных мероприятий и их оцениванием по 5-ти бальной шкале, с отзывом и оценками преподавателей кафедры;
- отчет по практике;
- доклад для выступления магистранта на итоговой конференции по практике, который должен содержать краткую информацию по самоанализу проведенных исследований, о личном участии в организационных мероприятиях на предприятии.

Для комплексного оценивания результатов практики *магистранты заочной формы обучения* должны предоставить руководителю практики:

- индивидуальный план с отметкой о выполнении запланированных мероприятий;

- дневник практики с подписями руководителей предприятия, заверенными печатью, краткой характеристикой проведенных мероприятий и их оцениванием по 5-ти бальной шкале, с отзывом преподавателя кафедры о проведенных магистрантом научно-исследовательской работы;
- планы работ;
- характеристику предприятия и его подразделений;
- сообщение магистранта на итоговой конференции по практике.

Практика завершается проведением итоговой конференции, на которой магистранты выступают с докладами и защищают подготовленный отчет по практике.

При подведении итогов обращается внимание на активное обсуждение магистрантами научных проблем, с которыми они сталкивались в процессе прохождения практик.

Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку магистранта.

8.2 Требования к оформлению отчета по практике

Отчет имеет следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Основная (производственная) часть.
5. Заключение
6. Приложения

Во *введении* указываются цели и задачи прохождения практики, дается характеристика предприятия, в котором проходится практика (краткая история, организационно-управленческая структура).

Методическая часть должна содержать характеристику плана по изучению факторов производственной среды и трудового процесса на рабочих местах.

Производственная часть составляется на основе анализа условий труда работников, деятельности службы охраны труда, результатов экспертизы условий труда на производстве. Составление карт специальной оценки труда и других отчетных документов предприятия.

В *заключении* подводятся итоги прохождения практики, кратко описывается проделанная работа, делаются обобщающие выводы об эффективности практики.

Приложения размещаются после основного текста отчета. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии более одного приложения они нумеруются заглавными буквами, например: «Приложение А» и т.д. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста отчета.

Аннотация программы производственной практики Б2.В.03(Пд) «Производственная практика (преддипломная практика)»

1. Трудоемкость производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет– 6,0 ЗЕ / 216 ч, 6 недель

2. Цели и задачи производственной практики

Цель преддипломной практики

- закрепить знания материала дисциплин, связанных с подготовкой выпускной квалификационной работы;
- сформировать профессиональные умения и получить опыт в области практического применения полученных знаний и умений, разработки комплексного подхода к обеспечению производственной безопасности;
- подготовить будущего выпускника к самостоятельной работе в сфере обеспечения производственной безопасности.

Задачами магистрантов при прохождении практики являются:

- выполнения индивидуальных заданий, связанных с подготовкой выпускной квалификационной работы;
- получение профессионального опыта проектирования, внедрения в производство технических средств безопасности, направленных на улучшение условий труда и минимизацию рисков травмирования работников.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Данная практика относится к блоку 2 практики.

4. Требования к результатам производственной практики

В результате прохождения практикимагистрант формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОК-1 - способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству;

ОК-2 - способность и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям;

ОК-3 - способность к профессиональному росту;

ОК-4 - способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;

ОК-5 - способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений;

ОК-6 - способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений;

ОК-7 - способность и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ;

ОК-8 - способность принимать управленческие и технические решения;

ОК-9 - способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент;

ОК-10 - способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей;

ОК-11 - способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;

ОК-12 - владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий;

ОПК-1 - способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов;

ОПК-2 - способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать;

ОПК-3 - способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке;

ОПК-4 - способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи;

ОПК-5 - способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать;

ПК-8 - способность ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области;

ПК-9 - способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания;

ПК-10 - способность анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач;

ПК-11 - способность идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов;

ПК-12 - способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения;

ПК-13 - способность применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска;

ПК-14 - способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

ПК-15 - способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;

ПК-16 - способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности;

ПК-17 - способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах;

ПК-18 - способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок;

ПК-19 - умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания;

ПК-20 - способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;

ПК-21 - способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта;

ПК-22 - способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации;

ПК-23 - способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность;

ПК-24 - способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности;

ПК-25 - способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что магистрант должен

Знать:

- требования к организации и проведению преддипломной практике;
- должностные обязанности руководителя и специалиста производственного предприятия;
- требования к разработке локальной документации предприятия;
- структуру управления предприятием и его обособленных подразделений (участка, лаборатории, предприятия);
- требования к подбору и структурированию содержания ВКР;
- методические требования к разработке планов научно-исследовательских работ;
- виды, назначение и содержание методических средств, применяемых при проведении измерений и испытаний;
- современные производственные и научные технологии;
- основные организационные формы производственного обучения в работников, на предприятиях и в условиях производства;
- методы производственного обучения и их рациональный выбор в зависимости от периода обучения работников;
- методы и методические приемы проверки знаний работников.

Уметь:

- формулировать цели и задачи практических разработок в сфере охраны труда;
- разрабатывать процессы функционирования систем и устройств по профилю подготовки, выявлять закономерности, позволяющие достигать цель и решить задачи, моделировать исследуемые процессы, обрабатывать и анализировать полученные результаты;
- разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов; разрабатывать патентные документы на образцы новой техники;

– составлять обзоры и ответы по результатам проводимых работ

Владеть:

навыками самостоятельного проведения научно-исследовательских и практических разработок в области охраны труда.

5. Место и время проведения производственной практики

Практика магистров проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях и организациях. Практика осуществляется на основе договоров или двухсторонних соглашений между КИПУ имени Февзи Якубова и предприятиями, учреждениями, организациями, (независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности) в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации предоставляют места для прохождения практики.

Магистры могут самостоятельно осуществлять поиск мест практики. В этом случае магистранты представляют на кафедру ходатайство (согласие) организации о предоставлении места прохождения практики с указанием срока её проведения.

Для руководства практикой магистрантов назначаются руководители практики от кафедры и от предприятий.

6. Виды производственной работы на производственной практике

№	Этапы практики	Содержание этапа
1	Подготовительный этап	Уточнение базовых предприятий и организаций, распределение магистрантов на базы практик. Проведение установочной конференции, организованной руководителями практики от кафедры (проведение инструктажа, оглашение приказа о распределении магистрантов на практику, оглашение содержания практики и требований к оформлению отчета). Посещение базы практики (знакомство с руководителями и специалистами практики, сообщение магистрантам заданий по практике, выдача нормативных и отчетных документов, знакомство с условиями практики, сообщение режима работы баз практик).
2	Основной этап: Пассивная практика (1 неделя практики) Активная практика (2-3 недели практики)	Ознакомление с предприятием и подготовка к проведению работ на предприятии и в университете. Разработка, плана пробных экспериментов, изучение условий труда на предприятии и его обособленных подразделениях. Организация и проведение экспериментальных исследований, проектирование систем обеспечения безопасности. Проведение теоретических исследований по обработке экспериментов. Оформление результатов работ в виде отдельных глав ВКР.
3	Аналитический этап (4-5 неделя)	Обработка и анализ полученной информации, систематизация материала по практике, подготовка отчетности по практике, оформление дневника практики, составление отчета, подготовка устного отчета для выступления на конференции.
4	Отчетный и оценочный этап (6-я неделя)	Участие в итоговой конференции, представление отчета, и ВКР, обсуждение отчетов сокурсников, выступление с отзывом о пройденной практике. Выставление оценок за практику.

7. Форма аттестации по производственной практике

7.1 Форма отчетности по практике

Для комплексного оценивания результатов производственной (научно-исследовательской) практики магистранты *очной формы обучения* должны предоставить руководителю практики:

- индивидуальный план с отметкой о выполнении запланированных мероприятий;
- дневник практики с подписями руководителей предприятия, заверенными печатью, краткой характеристикой проведенных мероприятий и их оцениванием по 5-ти бальной шкале, с отзывом и оценками преподавателей кафедры;
- отчет по производственной (научно-исследовательской) практике;
- доклад для выступления магистранта на итоговой конференции по практике, который должен содержать краткую информацию по самоанализу проведенных исследований, о личном участии в организационных мероприятиях на предприятии.

Для комплексного оценивания результатов практики *магистранты заочной формы обучения* должны предоставить руководителю практики:

- индивидуальный план с отметкой о выполнении запланированных мероприятий;
- дневник практики с подписями руководителей предприятия, заверенными печатью, краткой характеристикой проведенных мероприятий и их оцениванием по 5-ти бальной шкале, с отзывом преподавателя кафедры о проведенных магистрантом научно-исследовательской работы;
- планы научно-исследовательских работ;
- характеристику предприятия и его подразделений;
- сообщение магистранта на итоговой конференции по практике.

Практика завершается проведением итоговой конференции, на которой магистранты выступают с докладами и защищают подготовленный отчет по практике.

При подведении итогов обращается внимание на активное обсуждение магистрантами научных проблем, с которыми они сталкивались в процессе прохождения практик.

Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

7.2 Требования к оформлению отчета по практике

Отчет имеет следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Методическая часть
5. Производственная часть.
6. Заключение
7. Приложения

Во *введении* указываются цели и задачи прохождения практики, дается характеристика предприятия, в котором проходит практика (краткая история, организационно-управленческая структура).

Методическая часть должна содержать характеристику плана по изучению факторов производственной среды и трудового процесса на рабочих местах.

Производственная часть составляется на основе наблюдений за работающими и технологическим процессом на производстве для составления карт специальной оценки труда.

В *заключении* подводятся итоги прохождения практики, кратко описывается проделанная работа, делаются обобщающие выводы об эффективности практики.

Приложения размещаются после основного текста отчета. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии более одного приложения они нумеруются заглавными буквами, например: «Приложение А» и т. д. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста отчета.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО университета формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ магистратуры определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающимися научно-методической деятельностью.

Реализация основной профессиональной образовательной программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) при требовании ФГОС ВО не менее 60 процентов, составляет 100 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, при требовании ФГОС ВО не менее 70 процентов, составляет 100 процентов (15 человек из 15).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу при требовании соответствующего ФГОС ВО для академической ОПОП не менее 80 процентов, составляет 89,2 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих образовательную программу при требовании соответствующего ФГОС ВО для академической ОПОП не менее 10 процентов, составляет 10,8 процентов (2 из 15).

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей).

Специализированные аудитории оснащены соответствующим лабораторным оборудованием для проведения практических, лабораторных и иных занятий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости)).

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом минимум к одной электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде организации (Официальный сайт КИПУ имени Февзи Якубова: <http://kipu-rc.ru>, ЭИОС: <http://st.kipu-rc.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета eios@kipu-rc.ru обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Обеспечивается доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, осуществляется фиксация хода образовательного процесса, ежедневный контроль посещаемости занятий студентами, фиксация результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы. Между участниками образовательного процесса осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие, в том числе посредством сети «Интернет».

Имеется библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Доступ к сети Интернет имеют 100 % компьютерных рабочих мест. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ 100 процентов обучающихся по программе бакалавриата. Образовательная организация высшего образования обеспечивает воз-

возможность индивидуального неограниченного доступа каждого обучающегося к содержимому электронно-библиотечной системы из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Электронная библиотека университета, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы формируется на едином портале Научно-технической библиотеки <http://www.cepulib.ru/index.php/ru/>. На сайте библиотеки сформирована система «Единого поискового окна», которая объединяет поиск по собственным и внешним ресурсам Научно-технической библиотеки.

Каждому обучающемуся обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-информационным ресурсам научно-технической библиотеки (НТБ) КИПУ (<http://www.cepulib.ru/index.php/ru/>) из любой точки сети

«Интернет» содержащим в себе: ресурсы электронно-библиотечных систем, электронных библиотек, современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем:

- Национальная электронная библиотека – федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ») (<https://elibrary.ru>);
- ЭБС «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>);
- ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com>);
- информационно-образовательная система «Росметод» (<http://rosmetod.ru>).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 25 экземпляров каждого из изданий основной и дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен одновременный неограниченный доступ (удаленный доступ) всем обучающимся к электронной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде университета, электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Используемый библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы в соответствии с нормативом ФГОС ВО.

5.3. Материально-техническое обеспечение

С учетом требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой в виде специальных помещений, включающих учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для самостоятельной работы и помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются необходимые наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-

техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы, включает в себя специально оборудованные аудитории, оснащенные современным оборудованием и приборами, позволяющим проводить лабораторные работы по следующим дисциплинам: Информационные системы в экономике, Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности.

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей).

Специализированные аудитории оснащены соответствующим лабораторным оборудованием для проведения практических, лабораторных и иных занятий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости)).

Санитарно-техническое состояние зданий и сооружений, а также условия эксплуатации соответствуют нормативам государственного санитарного надзора.

Материально-техническая база для реализации ОПОП ВО соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, на что имеется заключение о соответствии объекта обязательным требованиям пожарной безопасности.

По различным профильным дисциплинам используются следующие компьютерные программы:

OpenOffice. Бесплатная программа. Режим доступа: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox. Бесплатная программа. Режим доступа: <https://ru.libreoffice.org/>

doPDF. Бесплатная программа. Режим доступа: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip. Бесплатная программа. Режим доступа: <https://freecommander.com/ru>

Площадь научно-технической библиотеки ГБОУ ВО РК КИПУ имени Февзи Якубова составляет 970,5 м². В состав библиотеки входит научный, студенческий отделы и абонемент художественной литературы.

В ГБОУ ВО РК КИПУ имени Февзи Якубова функционируют три пункта питания в виде буфетов и столовых. В состав материально-технической базы университета относится спортивный корпус с несколькими спортивными залами (тренажерный, гимнастический и др.), комнатами для интеллектуальных игр, кабинетами для теоретической подготовки.

Учебно-воспитательный процесс обеспечен аудиторным фондом, административными и вспомогательными помещениями.

Наличие специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья

В университете созданы условия для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, информация о которых размещена на сайте образовательной организации в соответствии с методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённостью образовательного процесса. Разработана версия сайта для слабовидящих. Путь следования к университету от остановки пассажирского транспорта составляет 300 м, время движения 7 мин., имеет место наличие выделенного от проезжей части регулируемого пешеходного пути. Перепады высоты на пути (входы в здание и в самом здании) для лиц с ОВЗ и (или) инвалидов обустроены пандусами. Ширина дверных проёмов коридоров и аудиторий позволяет проезд инвалидных колясок. В 1 корпусе университета установлены и работают три лифта. Вне учебного пространства имеется доступ к интернету, в холле 1 этажа имеется «бегущая строка», на которой представлена необходимая для обучающихся информация. В университете ведётся специализированный учёт инвалидов и (или) лиц с ОВЗ на этапах их поступления, обучения и трудоустройства. Проводится сопровождение вступительных испытаний в образовательной организации для абитуриентов-инвалидов.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов проводится с учётом их физических возможностей и состояния в устной или письменной форме. Учебные аудитории оснащены мультимедийными досками для индивидуальных и групповых работ. Университет оказывает содействие трудоустройству выпускников-инвалидов. В период распределения уделяется особое внимание инвалидам. При наличии вакансии, первоочередной приоритет имеют инвалиды, им предлагаются места в соответствии с их физическими возможностями.

ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова располагает необходимой базой для обеспечения необходимых условий питания и для качественного и своевременного медицинского обслуживания обучающихся.

5.4. Характеристики среды университета, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников

В КИПУ имени Февзи Якубова создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся.

Социокультурная среда университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в учебном заведении, которая обеспечивает развитие общекультурных компетенций обучающихся.

Организация воспитательной деятельности в университете ведётся в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- Концепцией социально-воспитательной работы КИПУ имени Февзи Якубова;
- Положением о студенческом Совете КИПУ имени Февзи Якубова и иными организационными документами университета.

В университете проводится системная работа по реализации молодежной политики и воспитательной работы, эффективно действует организационная структура воспитательного процесса при активном участии Студенческого совета и других студенческих объединений.

В организации воспитательной и внеучебной работы на факультетах непосредственно участвуют декан факультета, заместители декана и кураторы учебных групп. Воспитательная и внеучебная работа ведётся в тесном сотрудничестве с органами студенческого самоуправления - Студенческими советами.

Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу и систему внеучебной работы.

Воспитательная деятельность в КИПУ имени Февзи Якубова осуществляется в следующих направлениях:

- Гражданско-патриотическое воспитание;
- Творческое воспитание;
- Культурно-нравственное воспитание;
- Студенческое самоуправление;
- Социальное взаимодействие;
- Психологическое воспитание;
- Физическое воспитание.

Внеучебная общекультурная работа в университете организована по ряду направлений:

1) по направлению «Гражданско-патриотическое воспитание» организуются и проводятся митинги и праздничные массовые мероприятия, посвященные государственным праздникам, памятным датам истории России: дню защитника Отечества; дню Победы; дню космонавтики и т.д. Проводятся открытые лекции, военно-спортивные игры, организованы кинопоказы.

2) по направлению «Творческое воспитание» осуществляется реализация творческих способностей обучающихся в творческих коллективах, осуществляющих свою деятельность в КИПУ имени Февзи Якубова: в настоящее время в университете работают клубы по интересам, созданы и успешно функционируют творческие коллективы: студенческий театр, смешанный хор, оркестр крымскотатарских народных инструментов, вокальный ансамбль «Тан-йылдызы», ансамбль скрипачей «Сельсебиль», народный хореографический ансамбль «Учан-Су», оркестр духовых инструментов «Джаз-бэнд и др.

3) по направлению «Культурно-нравственное воспитание» значительный вклад в воспитательную работу вносит Научно-техническая библиотека университета.

4) по направлению «Социальное взаимодействие» осуществляется участие обучающихся КИПУ имени Февзи Якубова в волонтерских отрядах и ежегодных акциях и молодежных проектах. и т.д.

5) по направлению «Психологическое воспитание» ведется активная работа и осуществляется деятельность по следующим направлениям: психологическое просвещение; комплексная работа по социально-психологической адаптации студентов-первокурсников; психологическая диагностика; групповая тренинговая работа; психологическое консультирование и коррекция.

6) по направлению «Физическое воспитание» организуются и проводятся шахматные турниры, соревнования по армрестлингу и др.

В университете формируют культурно-эстетическую среду и прививают студентам основы корпоративной культуры. Этому способствует тот факт, что основные торжественные события и праздники в университете сопровождаются организацией и проведением массовых мероприятий. На базе научно-технической библиотеки регулярно проводятся книжные выставки, обзорные лекции, литературно-музыкальные композиции, способствующие культурному развитию личности обучающегося и профилактике негативных социальных явлений.

Важную роль в общекультурном развитии обучающихся университета отведена Первичной профсоюзной организация обучающихся КИПУ имени Февзи Якубова, которая объединяет обучающихся университета для реализации задач, поставленных перед ней. К таким задачам относятся – защита профессиональных, трудовых, социально-экономических прав и интересов членов профсоюза; обеспечение членов профсоюза правовой и социальной защитой; ведение переговоров с администрацией университета, заключение коллективного договора и его реализации, оказание материальной, консультационной помощи членам профсоюза, осуществление общественного контроля за работой комплекса питания и др.

Особое значение в КИПУ имени Февзи Якубова придается развитию студенческого самоуправления, в котором важную роль играет Студенческий совет КИПУ имени Февзи Якубова.

Представители Студсовета есть на каждом факультете, в каждом общежитии и в каждой академической группе.

Важную роль в воспитательном процессе играют традиционные массовые мероприятия, проводимые университетом для формирования и развития корпоративной культуры: «День первокурсника»; «День факультета»; «День знаний»; «Мисс КИПУ имени Февзи Якубова» и т.д.

Большое значение в воспитательной работе имеет деятельность Музея истории университета. Здесь можно познакомиться с историей и традициями университета, многое узнать о выдающихся людях, непосредственно участвующих во многих событиях: ветеранах Великой Отечественной войны, передовиках производства, выпускниках университета.

Для отдыха и занятий спортом обучающимся и сотрудникам университета предоставляется возможность посещения спортивных объектов, в числе которых: спортивный комплекс КИПУ имени Февзи Якубова, тренажерные залы, база отдыха и иные элементы спортивной инфраструктуры (спортивные площадки, стадион, шахматный и бильярдный клубы).

В университете создана социокультурная среда, необходимая для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Информация о проведении внеучебной работы размещается на сайте университета. Активно в этом направлении используются социальные сети. Объявления о проводимых мероприятиях и их социальной значимости размещаются на информационных стендах факультета. Кураторы групп и заместители деканов знакомят обучающихся с расписанием предстоящих мероприятий и организуют их участие.

Большое внимание в университете уделяется научно-исследовательской работе студентов как основному источнику формирования профессиональных компетенций продвинутого и высокого уровня. В университете работают научные кружки. Ежегодно на базе университета проводятся Международные конференции студентов, молодых ученых и аспирантов, олимпиады по специальностям и конкурсы дипломных и научных работ. Результаты научных исследований студентов находят свое отражение в курсовых, дипломных, индивидуальных работах, научных статьях и проектах. Издаются сборники тезисов докладов студенческих конференций и др. Ежегодно студенты активно участвуют в республиканских, всероссийских, международных, университетских и межуниверситетских научных конкурсах различного уровня, представляя свои научные и творческие работы, занимая ежегодно призовые места и получая стипендии.

В 2018-2019 году в целом по кафедре к выполнению научных исследований и научно-исследовательской учебной работы были привлечены 7 обучающихся. В отчетном году по результатам НИР студентами кафедры было сделано 2 доклада на научных и научно-практических конференциях различного уровня, в том числе 5 - на всероссийских и региональных конференциях; опубликовано 5 научных работ.

6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП

В соответствии с требованиями 273-ФЗ «Об образовании в РФ» и ФГОС ВО по данному направлению подготовки оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

6.1. Фонды оценочных средств по проведению промежуточной аттестации обучающихся

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине содержатся в рабочих программах дисциплин, учебно-методических пособиях и доводятся до сведения обучающихся в течение первых недель обучения.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы

дисциплины (модуля) или программы практики в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова» по профилю подготовки «Наименование профиля», включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы согласно п.п. 4.7.1 п. 4.7 Положения о рабочей программе дисциплины (модуля) Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет»;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания согласно п.п. 4.7.2 п. 4.7 Положения о рабочей программе дисциплины (модуля) Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет»;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы согласно п.п. 4.7.3 п. 4.7 Положения о рабочей программе дисциплины (модуля) Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет»;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций согласно п.п. 4.7.4 п. 4.7 Положения о рабочей программе дисциплины (модуля) Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет».

6.2. Фонды оценочных средств по проведению государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения в полном объеме образовательной программы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также требования к государственному экзамену соответствуют положению о государственной итоговой аттестации выпускников университета.

Целью проведения ГИА по направлению подготовки является выполнение комплексной оценки полученных за период обучения теоретических знаний и практические навыков выпускника в соответствии с профилем направления подготовки.

Перечень тем, по которым готовятся и защищаются магистерские работы выпускниками по данному профилю (специализации) направления подготовки: 20.04.01 «Техносферная безопасность», магистерской программе «Техносферная безопасность. Охрана труда» (пример):

1. Совершенствование профилактических мер по безопасности на занятиях в общеобразовательной школе (на примере МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №40» г. Симферополь)
2. Оценка и управление профессиональными рисками при работах на высоте работников в строительной отрасли
3. Количественная оценка и управление профессиональными рисками на примере ОСП Джанкойского вагонного депо
4. Улучшение условий труда персонала насосной станции «Континенталь» ГУП РК «Вода Крыма» путем снижения производственного шума.

5. Оценка профессиональных рисков в целях улучшения условий и охраны труда рабочих при ремонте и реставрации подвижного железнодорожного состава.
6. Улучшение условий труда рабочего персонала птицефабрики «Фрунзенское» Сакского района.
7. Исследование и разработка устройств и методического обеспечения для защиты от воздействия опасных факторов на операторов автокранов.
8. Разработка средств коллективной защиты работников от опасных и вредных производственных факторов на сварочном участке Судоремонтно-строительного завода «КС-СК»
9. Управление профессиональными рисками в системах обеспечения электроснабжения и пути его совершенствования

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации в ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова» включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова действует Положение о системе внутреннего мониторинга качества образования в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова», которое определяет порядок организации и проведения анкетирования обучающихся по вопросам оценки качества образовательного процесса в университете. Одной из основных целей опроса является повышение качества и эффективности образовательного процесса.

Оценка удовлетворённости обучающихся осуществляется по следующим критериям:

- показатель удовлетворённости выбором специальности, факультета, университета;
- показатель удовлетворённости условиями обучения;
- показатель удовлетворённости качеством обучения
- показатель удовлетворённости результатами обучения.

Оценка удовлетворённости преподавателей осуществляется по следующим критериям:

- показатель удовлетворённости системой менеджмента университета;
- показатель удовлетворённости системой информирования;
- показатель удовлетворённости условиями работы.

Оценка удовлетворённости работодателей и представителей баз практик осуществляется по следующим критериям:

- показатель удовлетворённости уровнем теоретической и практической подготовки выпускников;
- показатель заинтересованности работодателя в трудоустройстве выпускников;
- показатель удовлетворённости форматом сотрудничества с ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова.

8. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Матрица компетенций образовательной организации

Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин с фондами оценочных средств

Приложения 4. Программы практик

Приложения 5. Программы государственной итоговой аттестации

Приложение 6. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации

Приложение 7. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации

Приложение 8. Справка о кадровом обеспечении ОПОП ВО

Приложение 9. Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП ВО

Приложение 10. Справка о руководителе научного содержания основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры

Приложение 11. Справка о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО

Приложение 12. Справка о библиотечно-информационном обеспечении ОПОП ВО