



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
от «02» 03 2020г. № 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: академическая магистратура

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

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Факультет: инженерно-технологический

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

Симферополь, 2020

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.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры охраны труда в машиностроении и социальной сфере «14» 02 2020 г., протокол № 12.

Руководитель программы
канд. техн. наук, доцент



Д.У. Абдулгазис

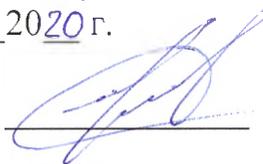
Зав. кафедрой охраны труда в
машиностроении и социальной сфере
канд. техн. наук, доцент



Д.У. Абдулгазис

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии инженерно-технологического факультета
Протокол № 7 от «17» 02 2020 г.

Председатель УМК инженерно-
технологического факультета



Р. И. Сулейманов

Программа рассмотрена на заседании Ученого Совета инженерно-технологического факультета Протокол № 6 от «20» 02 2020 г.

Председатель Ученого Совета инженерно-технологического факультета



А.И. Алиев

ОПОП утверждена решением Ученого Совета КИПУ имени Февзи Якубова от «02» 03 2020 г. (Протокол № 11)

Рецензии работодателей/ Представители работодателей

Кандидат технических наук, директор
ООО «Экспертно-технический центр»



 / Е.Н. Грибенко /

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа.....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО.....	4
1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы ВО.....	5
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП магистратуры.....	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	6
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	7
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП.....	12
3.1. Компетенции выпускника, формируемые в ходе освоения ОПОП с учетом профиля подготовки.....	12
3.2. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО.....	13
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....	15
4.1. Календарный учебный график.....	15
4.2. Учебный план.....	15
4.3. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин и модулей.....	16
4.4. Аннотации программы практик.....	50
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП.....	59
5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	59
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	60
5.3. Материально-техническое обеспечение.....	61
5.4. Характеристики среды университета, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников.....	62
6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП.....	62
6.1. Фонды оценочных средств по проведению промежуточной аттестации обучающихся.....	63
6.2. Фонды оценочных средств по проведению государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП.....	64
7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	65
8. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	65
Приложение 1. Матрица соответствия требуемых компетенций.	
Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график.	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин.	
Приложение 4. Рабочие программы практик.	
Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации.	
Приложение 6. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации	

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) Матрицу 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 ОПОП ВО

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

1.2.2. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального и высшего образования».

1.2.3. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013 г. № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации».

1.2.4. 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.,

1.2.5 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, программам специалитета, программам магистратуры».

1.2.6. 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».

1.2.7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими

образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

1.2.8. 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».

1.2.9. 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».

1.2.10. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены Министерством образования и науки Российской Федерации 8 апреля 2014 г. за № АК-44/05 вн).

1.2.11. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министерством образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. за № ДЛ-1/05 вн).

1.2.12. Методические рекомендации по актуализации действующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования с учетом принимаемых профессиональных стандартов (утверждены Министерством образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 г. за № ДЛ-2/05 вн).

1.2.13. Устав ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова.

1.2.14. Иные нормативные правовые акты Российской Федерации и Республики Крым, локальные нормативные акты Университета.

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 направлению подготовки 20.04.01«Техносферная безопасность». Магистерская программа «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.

1.3.3. Объем образовательной программы 20.04.01 «Техносферная безопасность». Магистерская программа «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.

1.3.4. ОПОП ВО может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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». Магистерская программа «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 квалификации	Код и наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
20.04.01 «Техносферная безопасность»	«Техносферная безопасность. Охрана труда»	7	40.054 Специалист в области охраны труда. Деятельность по планированию, организации, контролю и совершенствованию управления

			<p>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» 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</p>
--	--	--	---

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Магистерская программа «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». Магистерская программа «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». Магистерская программа «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:

<p>решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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; 			
<p>Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Мониторинг функционирования системы управления охраной труда</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными задачами ФГОС ВО</p>

<p>подразделений и предприятия в целом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 			
<p>Научно-исследовательская деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществление 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 	<p>Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными задачами ФГОС ВО</p>

- оформление заявок на патенты; - разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение.			
---	--	--	--

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». Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда» у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

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

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.

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

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.

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

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 способностью 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 экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность: 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;

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.

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.	
Способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности (ПК-16)	Нормативное обеспечение системы управления охраной труда. Уровень квалификации-7.	
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	
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	
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность		
Умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)	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 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	
Способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)	Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда. Уровень квалификации -7	
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	Обеспечение контроля за состоянием условий труда на рабочих местах. Уровень квалификации - 7	

безопасность (ПК-23)	
Способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24)	Обеспечение контроля за соблюдением требований охраны труда. Уровень квалификации - 7
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.
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.
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)	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований Уровень квалификации – 7.
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.
Способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12)	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок. Уровень квалификации – 7.
Способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13)	

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

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^{5/6} недель, экзаменационные сессии – 5^{3/6} недель, производственную практику – 14 недель, преддипломную практику – 4 недели, защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 6 недель, каникулы за 2 года обучения – 20 недель.

Календарный учебный график, в котором указывается последовательность реализации магистерской программы ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы, представлен в Приложении 2.

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.

Разработчиком ОПОП ВО разрабатывается матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО на основе Учебного плана (Приложение 1).

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

В виду значительного объема материалов, в ОПОП ВО приводятся аннотации рабочих программ всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

Рабочие программы учебных дисциплин по направлению подготовки магистров 20.04.01 «Техносферная безопасность». Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда», разработаны в соответствии с Положением о рабочей программе дисциплины (модуля) Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова».

Рабочие программы дисциплин (модулей), составленные для дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору, по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда», представлены в Приложении 3.

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 базовой части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»,

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 занятия.

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:

формирование навыков разработки бизнес-планов и программ для обеспечения безопасности,

формирование навыков выбора и использования различных методов расчета социально-экономической эффективности защитных мероприятий;

развить навыки грамотного использования нормативно – правовой документации для экономических обоснований направлений трудовой деятельности и расчетов экономического ущерба;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»,

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;

технологии разработки и принятия управленческих решений;

методику определения социально-экономического эффекта защитных мероприятий;

методику расчета ущерба от чрезвычайной ситуации (аварии, пожаров, взрывов);

методику экономического обоснования разрабатываемых инженерно-технических решений в форме бизнес-плана.

методы и подходы к организации работы творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи

методы и подходы к организации и руководству деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации

методы и подходы к осуществлению взаимодействия с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях

уметь:

использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ

принимать управленческие и технические решения

организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи

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

осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях

применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок

проводить экономическое обоснование защитных мероприятий и мероприятий по повышению производственной, экологической и пожарной безопасности;
анализировать информацию и принимать управленческие решения;
производить оценку экономического ущерба от наступления чрезвычайных ситуаций;

владеть:

навыками определения экономической и социально-экономической эффективности разрабатываемых инженерно-технических мероприятий;

навыками принятия управленческих решений.

способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ

способностью принимать управленческие и технические решения

способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи

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

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

способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, 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, является 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.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01«Техносферная безопасность». Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда».

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:

методы и подходы организации и руководства работой небольшого коллектива инженерно-технических работников, работой небольшого научного коллектива, готовность к лидерству,

о важности профессионального роста,

как акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке

методы и инструменты анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания,

как проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов

как проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность

уметь:

организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству,

ставить цели для профессионального роста и достигать их,

акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке,

анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания,

проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов,

проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность.

владеть:

способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству

способностью к профессиональному росту

способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке

умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов

способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность

5. Виды учебной работы: лекции, лабораторные и практические занятия, 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 базовой части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда».

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;

проводить анализ работ с точки зрения безопасности

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 занятия, 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 методов и средств защиты от опасностей на местном, региональном и глобальном уровнях, видов мониторинга опасностей

оценка негативного воздействия реализованных опасностей, пути дальнейшего совершенствования человеко- и природозащитной деятельности;

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 базовой части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда».

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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;

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

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

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;

теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;

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,

уметь:

пользоваться научной, справочной и нормативной литературой в сфере обеспечения производственной безопасности;

осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий

формулировать основные понятия в области теоретических основ опасностей и принципов обеспечения 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.

владеть:

навыками применения нормативно-правовой и методической базы, основных технологических разработок при проектировании систем обеспечения производственной безопасности техногенных объектов;

опытом использования научно-технической информации и Internet-ресурсов, баз данных, каталогов и других источников при разработке техники и технологий защиты

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;

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, 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 базовой части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01«Техносферная безопасность». Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда».

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 попоказателям 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 занятия, 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 вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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 занятия, 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:

Обеспечить теоретическую основу для понимания общих принципов теории управления процессами.

Развить компетентность студентов магистратуры о нормативно-правовой базе, об отечественном и зарубежном опыте принятия технических и управленческих решений.

Обучить студентов использованию основных способов и методов принятия управленческих решений в изменяющихся условиях.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

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

ОК-8 способность принимать управленческие решения;

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

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 занятия, 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 вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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 занятия, 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 трудовоохранного менеджмента;

овладение методами и способами управления гигиеной труда и технической безопасностью;

формирование и развитие культуры безопасности профессиональной деятельности у будущих магистров;

овладение методами управления трудовоохранной психологией

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Данная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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 коллективом, способы мотивации персонала для организации безопасной деятельности

теорию принятия управленческих решений

методы организации коллектива

структуру организации и управление деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов

структуру государственного и управления охраной труда

уметь:

распределить в трудовом коллективе функции, обязанности и полномочия по охране труда.

выбрать, обосновать, принимать и реализовать управленческие решения по улучшению условий труда, предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

организовать работу коллектива, исполнителей с обязательным учетом требований охраны труда.

организовать и управлять деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов

осуществлять взаимодействие с государственными структурами, должностными лицами, принимающими решения, рабочим персоналом для оптимизации условий труда

владеть:

методами организации трудового коллектива

методами принятия управленческих решений.

методами организации коллектива

методами организации и управления охраной труда

методами взаимодействия с государственными органами управления охраной труда

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, 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 вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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:

современные 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 процессах.

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; получить навыки составления документации в области безопасности промышленной продукции. изучить порядок осуществления, стандартизации, декларации, подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента, а также государственного контроля за соблюдением требований безопасности промпродукции;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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 занятия, самостоятельная работа студентов.

6. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины Б1.В.07 «Контроль и надзор в сфере безопасности»

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 вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 способность к профессиональному росту;

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

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 занятия, 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 вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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 занятия, 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:

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

Задачи:

ознакомить студента с понятийным аппаратом юридической науки;

ознакомить студентов с процессом исторического развития и становления правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности в России и на международном уровне; изучение основных элементов в сфере интеллектуальной собственности, защиты авторского права и других смежных прав;

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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:

основные категории в сфере интеллектуальной собственности; исторические предпосылки формирования специальной отрасли права – интеллектуальная собственность;

сущность и система авторского и патентного права в России;

условия возникновения и основные принципы охраны авторского права;

Уметь:

ориентироваться в современных источниках права интеллектуальной собственности;

уметь определять взаимосвязь прав интеллектуальной собственности;

самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;

определять особенности защиты интеллектуальных прав в случае их нарушения;

Владеть:

теоретическими знаниями об особенностях использования объектов интеллектуальной деятельности в гражданском обороте.

способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать;

способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области.

способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, 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 дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие 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;

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

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 занятия, 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

Данная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие 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;

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

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 и принципы 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;

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 занятия, 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 вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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:

законодательную и нормативно-правовую базу специальной оценки условий труда;

виды и способы экспертизы условий труда;

основы гигиенической классификации труда, гигиеническое нормирование труда;

цели и задачи специальной оценки условий труда, порядок ее проведения;

гарантии и компенсации работникам за работу во вредных и/или 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:

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

5. Виды учебной работы: лекции, и практические занятия, 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 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 вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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:

процедурой подготовки и проведения специальной оценки рабочих мест и написания соответствующей отчетной и иной документации.

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;

координировать проведение специальной оценки условий труда, анализировать результаты оценки условий труда на рабочих местах;

методами идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков;

базовыми навыками анализа соответствия технологий и трудовых приёмов, применяемых на конкретных рабочих местах, безопасности труда.

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, 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: сформировать у магистрантов знания и умения по организации безопасной эксплуатации электроустановок и электрооборудования на производстве.

Задачи:

формирование знаний о принципах организации труда в электроустановках; обучение методам и средствам оформления организационно-распорядительных документов при производстве работ в электроустановках;

привитие навыков оказания первой помощи пострадавшим от воздействия электрического тока.

привитие навыков безопасной эксплуатации электрооборудования в профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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:

особенности организации труда в электроустановках, современные производственные технологии, производственное электрооборудование

требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности

способы и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от поражения электрическим током;

принципы организации безопасной эксплуатации электроустановок и электротехнологического оборудования.

квалификационные требования к персоналу

уметь:

выполнять деятельность и демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися,

выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины, практики.

разработать предложения по снижению электротравматизма по отдельным профессиям и видам работ в отрасли;

формулировать основные требования к электробезопасности на предприятии (учреждении);

организовать обучение персонала по электробезопасности

владеть:

техникой выполнения трудовых операций

приемами действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой

навыками применения новейших аппаратно-программных средств для повышения общекультурных и профессиональных знаний в области электробезопасности.

оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от воздействия электрического тока.

навыками обучения персонала требованиям электробезопасности

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, 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.

привитие навыков безопасной эксплуатации электрооборудования в профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ПК-12 способность использовать современную измерительную 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;

способы и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от поражения электрическим током;

особенности организации экспертизы пожарной и электробезопасности на предприятии;

методику проведения экспертизы условий безопасности персонала;

уметь:

формулировать цели деятельности и эффективно использовать ресурсы для их достижения;

выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины, практики.

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

владеть:

навыками пользования современной измерительной техникой, и современными методами измерения;

приемами действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой 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 обучения персонала требованиям электробезопасности

5. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, 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 вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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:

влияние вредных производственных факторов на организм человека

принципы гигиенического нормирования вредных производственных факторов

методы и средства снижения воздействия вредных факторов до нормативных значений или до полного исключения их воздействия на людей

средства коллективной и индивидуальной защиты от действия этих факторов в отраслях промышленности.

уметь:

качественно и количественно оценивать уровень воздействия вредных производственных факторов

идентифицировать эти факторы

производить гигиеническую оценку тех или иных технических проектов и решений, технологических процессов эксплуатации и ремонта оборудования, применять средства индивидуальной защиты.

владеть:

методами современного анализа вредных производственных факторов в различных отраслях промышленности, гигиенической характеристикой и методам оздоровления условий труда рабочих массовых профессий.

методами и способами формирования культуры безопасности;

методами пропаганды охраны труда;

методами мотивации персонала по повышению уровня культуры безопасности;

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 вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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:

влияние вредных производственных факторов на организм человека

принципы гигиенического нормирования вредных производственных факторов

методы и средства снижения воздействия вредных факторов до нормативных значений или до полного исключения их воздействия на людей

средства коллективной и индивидуальной защиты от действия этих факторов в отраслях промышленности.

уметь:

качественно и количественно оценивать уровень воздействия вредных производственных факторов
 идентифицировать эти факторы
 производить гигиеническую оценку тех или иных технических проектов и решений технологических процессов эксплуатации
 ремонта оборудования, применение средств индивидуальной защиты.

владеть:

методами современного анализа вредных производственных факторов в различных отраслях промышленности, гигиенической характеристикой и методам оздоровления условий труда рабочих массовых профессий.

методами и способами формирования культуры безопасности;

методами пропаганды охраны труда;

методами мотивации персонала по повышению уровня культуры безопасности;

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 вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

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

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

результаты, их математически формулировать

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:

теоретические основы моделирования как научного метода; основные задачи, решаемые с помощью метода математического моделирования;

условия применения математических методов (линейного программирования, нелинейного программирования, динамического программирования) для формализации экономических, социальных и технологических процессов;

свойства сложных систем и основы системных исследований;

основы многокритериальных методов оптимизации и теории принятия решений;

теоретические и прикладные аспекты анализа результатов моделирования

уметь:

строить математические модели, решать получившиеся задачи с помощью известных методов

применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений

делать на основе построенных математических моделей правильные выводы

выбирать рациональные варианты действий в практических задачах принятия решений с использованием математических моделей

обосновывать хозяйственные решения на основе результатов решения модели

владеть:

математическим аппаратом при решении профессиональных задач

методами принятия решений на основе предварительного моделирования объекта и ситуации

методами выявления системных закономерностей в различных процессах управления образовательными системами

изобразительными средствами представления математических моделей в объёме, достаточном для понимания их практического смысла

навыками формулирования простейших прикладных математических моделей

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: сформировать у студентов основные представления о современной теории инженерно-физического эксперимента, ориентированное на ее использование, как в исследовательских лабораториях, так и при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ. Основной целью ставится теоретическое овладение математическими методами обработки экспериментальных данных.

Задачи дисциплины:

воспитание достаточно высокой математической культуры;

ознакомление с основными этапами проведения экспериментальных исследований;

изучение методологии моделирования технологических процессов;

ознакомление с методикой планирования и проведения экспериментов, обработки и оценки полученных результатов экспериментальных исследований.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

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

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

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

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:

место экспериментального метода среди других методов научного познания;

методологию эксперимента;

свойства сложных систем и основы системных исследований;

математические методы обработки экспериментальных данных

методы проведения проведения стандартного прикладного исследования в определенной области

уметь:

классифицировать систематические, случайные и грубые погрешности, выявлять и отбрасывать последние;

находить погрешности прямых и косвенных измерений;

определять потребное минимальное количество измерений, которое обеспечивает получение наиболее объективных результатов при минимальных затратах времени и средств;

устанавливать эмпирические зависимости, аппроксимации связей между варьируемыми характеристиками и оценивать степень адекватности предложенных зависимостей

анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания), где представлены исследования с использованием методов математической статистики; используя знания по математической статистике анализировать показатели по культурной, профессиональной и личностным особенностям выборки и использовать это для повышения своей квалификации и личностных качеств.

владеть:

математическим аппаратом при решении профессиональных задач

методами принятия решений на основе предварительного моделирования объекта и ситуации

методами выявления системных закономерностей в различных процессах управления системами

навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления профессиональных знаний с использованием различных методов математической статистики

методами математической обработки экспериментальных данных.

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

6. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины ФТД.В.01 «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 знаний в области международного и национального законодательства, обеспечивающего решение вопросов, связанных с культурой предупредительных мер по охране труда;

формирование и развитие культуры безопасности профессиональной деятельности у будущих магистров;

овладение способами и методами, направленными на предотвращения несчастных случаев на рабочем месте и ухудшений состояния здоровья.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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:

методы и способы формирования культуры безопасности; методы и способы пропаганды вопросов охраны труда;

виды и уровни безопасности; международные документы в области обеспечения культуры безопасности; составляющие культуры безопасности на политическом уровне, на уровне руководителей; на индивидуальном уровне; стадии развития культуры безопасности; основные понятия и определения в области культуры безопасности профессиональной деятельности;

уметь:

определять необходимые методы и способы формирования культуры безопасности; выбирать методы и способы пропаганды вопросов охраны труда;

определять опасности на производстве, учреждениях, организациях; анализировать причины возникновения несчастных случаев на производстве; разрабатывать мероприятия по профилактике производственного травматизма;

владеть:

методами и способами формирования культуры безопасности; методами и способами пропаганды вопросов охраны труда;

методами и способами профилактики производственного травматизма; методами пропаганды охраны труда; методами мотивации персонала по повышению уровня культуры безопасности; методами самооценки культуры безопасности.

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

6. Форма аттестации по дисциплине: экзамен.

Аннотация дисциплины ФТД.В.02 «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 вариативной части Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». «Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

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:

модели новых систем защиты человека и среды обитания

виды измерительной техники, современные методы измерения неблагоприятных факторов производственной среды

виды опасностей для человека в производственной среде

методы организации мониторинга условий труда

уметь:

моделировать систему защиты человека и среды обитания

проводить измерения вредных и опасных факторов производственной среды

уметь определять опасности для человека в производственной среде

анализировать результаты мониторинга условий труда

владеть:

методикой имитационного моделирования неблагоприятных факторов производственной среды

методикой измерения вредных и опасных факторов производственной среды

методикой охраны труда и безопасности жизнедеятельности в различных сферах производственной деятельности

методами анализа мониторинга условий труда

5. **Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, 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» входят практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломная практика и научно-исследовательская работа.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практики предусмотрены в ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО в объеме 54 зачетных единиц трудоемкости, что составляет 36 недель в целом.

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик:

Б2.В.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Б2.В.02(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика)

Б2.В.03(Пд) Производственная практика (преддипломная практика)

Программы практик представлены в Приложении 4.

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

1. Общая трудоемкость производственной 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 ВО:

Данная практика относится к вариативной части Блока 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

4. Требования к результатам производственной практики:

В результате прохождения практики магистрант 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-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-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 работ 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 работ 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:

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)
 2. МБОУ «СОШ № 14» (г. Симферополь)
 3. ООО «Учебно-курсовой комбинат ЖКХ» (г. Симферополь)
 4. МБОУ «Чайкинская школа» (с. Чайкино)
 5. ООО «МЛ21» (г. Краснодар)
 6. ООО «Жилстройпроект» (г. Симферополь)
 7. ГБПОУ РК «Симферопольский техникум железнодорожного транспорта и промышленности»
 8. МБОУ «Школа-гимназия №1» (г. Керчь)
 9. ГАОУ СПО «Крымский медицинский колледж» (г. Симферополь) 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
 12. ПК СКИФ-88 (г. Симферополь)
 13. ГКП РК Экспертно-технический центр
 14. АО Крымский винно-коньячный завод «Бахчисарай»
 15. ООО «Евпаторийский завод классических вин»
 16. ГУП РК Крымтроллейбус
 17. ООО «Грунтекс» (г. Симферополь)
 18. ФГБУ «Санаторий Фемида» УСД в РК (г. Евпатория)
 19. ООО «Акистрой» (г. Симферополь)
 20. ПАО «Крымский содовый завод»
 21. ГУП РК «Вода Крыма»
 22. АНКО «Телерадиокомпания Крым»
 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»

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.

Время проведения практики: очная форма обучения – 1,2 семестр

7. Виды производственной работы на производственной практике

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).

Основной этап: Пассивная практика (1 неделя 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 подразделениях.

Активная практика (2-9 недели практики) Организация и проведение экспериментальных исследований.

Проведение теоретических исследований по обработке экспериментов.

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

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

Аттестация по производственной практике выполняется в соответствии с календарным учебным графиком

Форма аттестации по практике: зачет.

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 вариативной части Блока 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда».

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

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)
 2. МБОУ «СОШ № 14» (г. Симферополь)
 3. ООО «Учебно-курсовой комбинат ЖКХ» (г. Симферополь)
 4. МБОУ «Чайкинская школа» (с. Чайкино)
 5. ООО «МЛ21» (г. Краснодар)
 6. ООО «Жилстройпроект» (г. Симферополь)
 7. ГБПОУ РК «Симферопольский техникум железнодорожного транспорта и промышленности»
 8. МБОУ «Школа-гимназия №1» (г. Керчь)
 9. ГАОУ СПО «Крымский медицинский колледж» (г. Симферополь)
 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
 12. ПК СКИФ-88 (г. Симферополь)
 13. ГКП РК Экспертно-технический центр
 14. АО Крымский винно-коньячный завод «Бахчисарай»
 15. ООО «Евпаторийский завод классических вин»

16. ГУП РК Крымтроллейбус
17. ООО «Грунтекс» (г. Симферополь)
18. ФГБУ «Санаторий Фемида» УСД в РК (г. Евпатория)
19. ООО «Акистрой» (г. Симферополь)
20. ПАО «Крымский содовый завод»
21. ГУП РК «Вода Крыма»
22. АНКО «Телерадиокомпания Крым»
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»

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.

Время проведения практики: очная форма обучения – 3,4 семестр

7. Виды производственной работы на производственной практике

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).

Основной этап: Пассивная практика (2-4 неделя практики). Знакомство с общей организационно-экономической характеристикой деятельности предприятия (учреждения).

Подготовка к организации учета и планово-аналитической работы на предприятии.

Общий анализ результатов деятельности предприятия в области охраны и безопасности труда.

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.

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.

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. Аттестация по производственной практике выполняется в соответствии с календарным учебным графиком

Форма аттестации по практике: зачет с оценкой.

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 вариативной части Блока 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда».

4. Требования к результатам производственной практики

В результате прохождения практики магистрант 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.

Время проведения практики: очная форма обучения – 4 семестр

6. Аттестация по преддипломной практике выполняется в соответствии с календарным учебным графиком

7. Форма аттестации по производственной практике зачет с оценкой.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО

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) составляет не менее 60 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, составляет не менее 70 процентов.

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 составляет не менее 80 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 составляет не менее 10 процентов

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. 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 образовательной организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета 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».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

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.

Научно-техническая библиотека ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова (далее – НТБ университета) оснащена необходимым телекоммуникационным оборудованием, средствами связи, электронным оборудованием, имеет свободный доступ в сеть «Интернет», использует технологии Wi-Fi.

Электронная библиотека университета, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы, формируется на едином портале НТБ университета. На сайте библиотеки сформирована система единого поискового окна.

Обучающимся 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 учебной литературы в соответствии с нормативом ФГОС ВО.

Университет располагает ресурсами для создания условий обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по обеспечению электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3. Материально-техническое обеспечение

Образовательная организация располагает материально-технической базой, которая обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствует действующим противопожарным правилам и нормам. Согласно требованиям действующего законодательства у университета имеется санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, необходимых для осуществления образовательной деятельности.

ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова размещается в четырех корпусах общей площадью 16791,8 кв. м и обладает данными зданиями на правах оперативного управления. Указанные корпуса располагаются на земельном участке площадью 14983 +/- 43 кв. м., который закреплен за образовательной организацией на праве постоянного (бессрочного) пользования.

Учебный процесс по данному направлению подготовки обеспечен материально-технической базой с учетом требований ФГОС ВО. 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. Такие помещения укомплектованы специализированной мебелью, необходимым оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Лаборатории укомплектованы необходимым лабораторным оборудованием.

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

Наличие специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья

В ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова имеются условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – лица с ОВЗ). Информация об имеющихся условиях размещена на сайте образовательной организации.

Необходимое сопровождение таких лиц осуществляется на этапах их поступления, обучения и трудоустройства, ведется специализированный учет.

Для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечивается возможность беспрепятственного доступа в учебные и иные помещения (вход в здание оборудован пандусом. Сотрудники охраны владеют информацией о порядке действий при прибытии в университет лица с ОВЗ или инвалидностью).

Для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов создана альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих.

Организация располагает ресурсами для обеспечения дублирования звуковой справочной информации визуальной для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов по слуху.

Кроме того, при наличии такой категории обучающихся им могут быть также предоставлены следующие возможности:

- увеличение срока освоения образовательной программы в случае обучения по индивидуальному плану в пределах требований ФГОС ВО;
- в случае применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – обеспечение приема и передачи информации в доступных для них формах;
- особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья;
- выбор мест прохождения практик с учетом состояния их здоровья и требований по доступности;
- обеспечение печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

В ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова имеется база для организации питания, качественного и своевременного медицинского обслуживания обучающихся.

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

В ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов.

Для организации внеучебной деятельности университет располагает следующей материально-технической базой: актовый зал, студии творческих коллективов, помещения для занятий спортом, включая тренажерный и спортивный залы, конференц-зал, оснащенные необходимой аппаратурой, оборудованием, инвентарем.

Созданная среда обеспечивает возможность формирования общекультурных компетенций обучающихся, всестороннее развитие личности, способствует непосредственному освоению ОПОП ВО. Широкое вовлечение студентов в процессы управления образовательной, научной и инновационной деятельностью университета, повышение роли и активности обучающихся в научной, образовательной, спортивной и культурно-массовой деятельности, поддержка общественно значимых инициатив способствуют формированию профессиональных и социокультурных компетенций и лидерских качеств будущих специалистов, необходимых для их дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

Основу организации воспитательной деятельности в университете составляют Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Концепция социально-воспитательной работы ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова; Положение о Студенческом совете ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова, иные организационные документы университета.

Воспитательная деятельность в ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова осуществляется по следующим направлениям:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- творческое воспитание;
- культурно-нравственное воспитание;
- студенческое самоуправление;
- социальное взаимодействие;
- психологическое воспитание;
- физическое воспитание.

С целью развития социально-личностных компетенций обучающихся созданы и успешно функционируют молодежные организационные структуры и объединения: студенческий театр, смешанный хор, оркестр крымскотатарских народных инструментов, вокальный ансамбль «Тан-йылдызи», ансамбль скрипачей «Сельсебиль», театр танца «Старт», народный хореографический ансамбль «Учан-Су», оркестр духовых инструментов «Джаз-бэнд», клубы по интересам, спортивные секции. В образовательной организации создан Музей истории университета. Успешно развивается деятельность студенческого волонтерского движения, первичной профсоюзной организации обучающихся ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова и др.

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

В соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» 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, 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 в 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 ВО

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 навыки 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»:

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 ГБОУ ВО 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 5.

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», 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